DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 1 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Projecte Bàsic i d'Execució

D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NORIA"

Arquitectes
Joaquim Roura | Pere Bosch
Col. 22477-4 Col. 37836-4

Promotor
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS

Carrer Montserrat, 3 | 17430 – Santa Coloma de Farners | Octubre 2020

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 2 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

INDEX DOCUMENTACIÓ PROJECTE COBERTA PISTA POLIESPORTIVA

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Dades Generals
1.2 Antecedents i Objecte
1.3 Descripció del projecte
1.4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
1.5 Pressupost
1.6 Classificació del Contractista
1.7 Programa de Treball
1.8 Normativa
1.9 Conclusió

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 Treballs previs
2.2 Sistema estructural
2.3 Sistema evolvent, compartimentació interior i acabats
2.4 Sistema de condicionament i instal·lacions

3 ANNEXES A LA MEMÒRIA

3.1 Estudi Geotècnic
3.2 Control de qualitat dels materials
3.3 Estudi de gestió de residus
3.4 Manual d'ús i manteniment
3.5 Càlcul luminotècnic
3.6 Fitxes lluminàries
3.7 Memòria de càlcul estructural

4 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

5 PLEC DE CONDICIONS

6 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 3 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 DADES GENERALS

Objecte del projecte:

El projecte és per la construcció d'una coberta per la pista poliesportiva situada a l'emplaçament següent:

Adreça:	Passeig de Sant Salvador	**núm.**	36
Zona/Barri:	Zona esportiva		
Població:	Santa Coloma de Farners	**Codi Postal**	17430
Municipi:	Santa Coloma de Farners	**Comarca**	La Selva
Encàrrec:	En missió completa		

Promotors:

Promotor:	Ajuntament de Santa Coloma de Farners	**NIF**	P1719100H
Adreça:	Plaça de l'Ajuntament	**num.**	1
Població:	Santa Coloma de Farners	**Codi Postal**	17430
Municipi:	Santa Coloma de Farners	**Comarca**	La Selva

Redactor/s:

Joaquim Roura Escapa

Col·legiat	22477-4	**NIF**	40296777H
Adreça:	Carrer Montserrat	**num.**	3
Població:	Santa Coloma de Farners	**Codi Postal**	17430
Municipi:	Santa Coloma de Farners	**Comarca**	La Selva

Pere Bosch Barrera

Col·legiat	37836-4	**NIF**	77912484F
Adreça:	Carrer Marià Fortuny	**num.**	2
Població:	Cassà de la Selva	**Codi Postal**	17244
Municipi:	Cassà de la Selva	**Comarca**	Gironès

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 4 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Descripció del solar i de l'edificació existent

La coberta projectada forma part d'una finca municipal de forma irregular amb un lleuger pendent descendent cap al sud, seguint la inclinació del Passeig de la Nòria i del Passeig de Sant Salvador. La pista existent forma un pla elevat per sobre del nivell dels dos passeigs que convergeixen en l'extrem sud de la parcel·la. En aquest mateix nivell s'hi troben dues edificacions de forma triangular destinades a vestidors i magatzem. La superfície de la pista és de 1.263,90 m² i és de propietat municipal.

La pista es troba delimitada pel pavelló de la Nòria i un accés al camp de futbol en el nord, amb el magatzem, els vestidors i la finca veïna a l'est, amb el Passeig de la Nòria a l'oest i amb la Plaça de la Sardana, on es troben el Passeig de la Nòria i el Passeig de Sant Salvador, al sud.

Un mur de bloc de formigó d'aproximadament 1m d'alçada delimita un rectangle de 40m de llarg i 20m d'ample on s'ubiquen les pistes esportives. La resta d'espai es destina a circulacions.

El recinte disposa de dos accessos des del carrer:

1. El principal es realitza pel Passeig de Sant Salvador mitjançant una escala ubicada a l'extrem en contacte amb l'edifici del magatzem.
2. L'altre accés es realitza des del Passeig de la Nòria, per l'extrem contigu al pavelló existent.

També es pot accedir a la pista des de l'interior del pavelló a través de dues portes de les quals la ubicada al costat del camp de futbol disposa d'una rampa per a salvar el desnivell entre l'interior del pavelló i la pista. Finalment, un accés ubicat just al costat d'aquesta rampa comunica la pista amb el camp de futbol.

1.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Dades urbanístiques

Planejament vigent:	Text Refós del Pla General d'Ordenació - 2005
Àmbit:	Sòl Urbà en qualificació de sistema d'equipaments.
Regulació:	L'edificació en les àrees d'equipament s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l'organització general del teixit urbà on se situen. Edificabilitat en equipaments esportius: 0,80 m²st/m²S

Programa funcional i relació de superfícies

El programa funcional és per cobrir la pista poliesportiva i les zones de circulació de la finca existent situada al costat del pavelló de la Nòria. Es mantenen els accessos existents des de carrer però es millora el pas cap al pavelló, habilitant una rampa de menys pendent per tal de

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 5 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

complir la normativa. Es modifica i amplia, si cal, la instal·lació elèctrica i s'instal·len els desaigües necessaris per a l'evacuació d'aigües pluvials de la coberta.

La coberta projectada es planteja com un pla uniforme i continu d'una pendent mínima del 6%, de panells sandvitx prefabricats amb acabat vist de fibrociment per sota i tauler d'aglomerat hidròfug per sobre i acabat de coberta amb planxes nervades d'acer prelacat RAL 7022 de 0,7 mm de gruix fixades sobre rastrells de fusta de pi tipus pino plus 60x40mm risc IV o similar amb ranures d'evacuació, que protegeixi de la pluja. Una coberta més baixa, formada amb el mateix sistema però amb el pendent invers, servirà per a cobrir la zona de pas entre la pista i els vestidors.

Una línia de pilars de formigó prefabricats de gran dimensió suporten un dels laterals de la coberta i separen la zona de pas i accés als vestidors de la pista. Per contra l'altre lateral es sustenta amb pilars metàl·lics, amb molta menys presència i més alçada, remarcant l'esveltesa d'aquests i obrint aquest lateral cap a l'exterior, facilitant la relació entre la pista i el passeig.

L'estructura està formada per 6 pòrtics de pilars prefabricats de formigó de 100x40cm al lateral més baix de la coberta, pilars HEB 300 al lateral més alt d'aquesta. Les bigues seran de tipus Fink amb una biga principal de perfil HEB 300, del mateix perfil que els pilars, i disposaran d'un tornapuntes format per una HEB 160 i dos tirants a cada costat de perfils rodons de 36mm de diàmetre. Sobre aquests pòrtics recolzen perfils tubulars de secció 150x100mm col·locades cada 1,50m soldades entre elles formant una biga continua i a estructura primària. El perfil ubicat al centre serà de 150x150mm, col·locat a sobre del tornapuntes. Aquests perfils tubulars serviran de suport als panells sandvitx encadellats formats per tauler d'aglomerat hidròfug a la part superior, un nucli d'aïllament de poliestirè extruït i acabat inferior de fibrociment. L'acabat superior de la coberta serà amb planxes nervades d'acer prelacat RAL 7022 de 0,7 mm de gruix fixades sobre rastrells de fusta de pi tipus pino plus 60x40mm risc IV o similar amb ranures d'evacuació. El tap perimetral del lateral dels panells serà d'alumini lacat de color gris fosc col·locat a junta alçada en la seva part superior i formant goteró a la seva part inferior. A l'extrem del lateral inferior de la coberta es col·locarà, embotida al tap lateral, una canal lineal de recollida d'aigües plujanes d'alumini lacat del mateix color i alçada que el remat perimetral. L'aigua d'aquesta canal es recollirà mitjançant 6 baixants embeguts cada un a un pilar de formigó per tal de conduir l'aigua de la pluja cap al col·lector.

Per tal de garantir l'estabilitat dels pilars, aquests s'hauran de travar mitjançant creus de Sant Andreu i un perfil tubular ubicat a mitja alçada dels pilars.

La intervenció contempla també la construcció d'una coberta més baixa que cobreixi la zona de pas entre els pilars de formigó i les edificacions destinades a magatzem i vestidors així com l'accés al camp de futbol i al pavelló.

L'estructura d'aquesta coberta es sustenta en voladís mitjançant dos perfils UPN 200 fixats als laterals de cada pilar amb una inclinació mínima del 6%. Sobre aquests perfils, recolza la mateixa estructura que en la coberta principal formada amb perfils tubulars rectangulars de 200x100 mm, panells sandvitx tipus amb la mateixa composició, mida i acabat inferior que en la coberta principal i un acabat superior de planxa nervada d'acer prelacat del mateix tipus que a la coberta principal, recolzada sobre el mateix tipus de rastrells de fusta de pi de 60x40mm.. Una canal situada a la part inferior de la coberta recull l'aigua de la pluja que es condueix amb 6 baixants

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 6 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

col·locats entre els perfils UPN amb un colze que els connecta als baixants de la coberta principal, a dins el pilar de formigó.

Les superfícies de les cobertes projectades són les següents:

Coberta principal	1.063,00 m²
Coberta baixa	167,00 m²

TOTAL	1.230,00 m²

1.3 REQUISITS A COMPLIMENTAR PER LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

Requisit bàsic de Funcionalitat

Criteris funcionals del projecte

La coberta és un volum rectangular a una sola aigua amb una pendent mínima del 6% que cobreix la pista esportiva i la zona de pas immediata a aquesta. Una coberta de menys dimensió ubicada a menys alçada per adaptar-se a una escala més humana complementa el conjunt cobrint el pas cap als vestidors i l'accés al pavelló de la Nòria. El conjunt s'integra a l'entorn mantenint l'alçada de coronament del pavelló existent, mostrant-se en façana, com una prolongació d'aquest, pensant que en el futur hi ha la possibilitat de tancar-ne les façanes.

La dimensió de l'estructura vertical delimita la pista en la seva part posterior, separant-la de la zona de pas. Aquest fet es remarca per la presència de la coberta baixa en aquest punt i per tractar-se del punt més baix de la coberta principal. Per contra, la façana del Passeig de la Nòria conté una estructura vertical més lleugera que permet a la pista obrir-se cap a l'exterior, potenciat també per l'alçada de la coberta en aquest punt.

El tancament perimetral de la pista es realitzarà reaprofitant les tanques existents.

Criteris compositius del projecte

El projecte que presentem s'adapta i s'integra a nivell d'acabats amb la resta d'edificacions amb els següents acabats, iguals per a les dues cobertes:

Els acabats de l'evolvent exterior de la coberta són:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 7 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Coberta Inclinada pendent 6%	
	Material
Acabat Superior	planxes nervades d'acer prelacat RAL 7022 de 0,7 mm de gruix fixades sobre rastrells de fusta de pi tipus pino plus 60x40mm risc IV o similar amb ranures d'evacuació
Acabat inferior	Panell Sandvitx format per tauler d'aglomerat hidròfug, aïllament tèrmic de 10cm de poliestirè extruït i acabat inferior de fibrociment.

Requisit bàsic de Seguretat

CTE DB SE Seguretat Estructural

La coberta projectada compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen a l'apartat corresponent d'aquesta memòria i a la memòria adjunta de càlcul estructural.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen a l'apartat corresponent d'aquesta memòria i a la memòria adjunta de càlcul estructural.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE (50 anys) i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi

Degut a la naturalesa de l'obra, s'intentarà adequar la construcció de la coberta a les exigències que determina el Codi Tècnic de l'Edificació. Tenint en compte que en un futur pot esdevenir un edifici tancat, algunes de les exigències que no caldria complir es fan complir en previsió de no haver de fer modificacions en realitzar els tancaments.

El projecte, per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 8 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar l'edifici. Es condicionarà l'aforament de l'equipament a les possibilitats d'evacuació.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extensió de l'incendi.

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

El projecte, per garantir el requisit bàsic de "Seguretat d'Utilització" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscos generats en la utilització de l'equipament, complirà amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SU per a totes les exigències bàsiques:

SU 1 Seguretat en front el risc de caigudes

Les discontinuïtats i la resistència al lliscament dels paviments, la protecció dels desnivells, les característiques de les rampes i de les escales compliran les exigències del DB SU 1.

SU 2 Seguretat en front el risc d'impacte o quedar enganxat

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin impactar o enganxar-se amb elements fixes o practicables de l'edifici complint l'establert en el DB SU 2.

Requisit bàsic d'habitabilitat

CTE DB HS Salubritat

L'objecte del projecte és una coberta d'una pista poliesportiva sense tancaments exteriors, per tant, complirà i satisfarà les exigències bàsiques de salubritat (HS) necessàries en el que faci falta, així com en l'evacuació de les aigües pluvials.

Malgrat tractar-se d'un espai obert, la coberta es preveu per a complir les exigències de l'edifici tancat per tal de realitzar els mínims canvis possibles en el moment de realitzar els tancaments.

CTE DB HE Estalvi d'energia

El projecte complirà amb les exigències d'estalvi d'energia que li pertoquin degut a la naturalesa del projecte.

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions d'il·luminació a la coberta projectada.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 9 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

La luminància mitja horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat i l'índex de rendiment del color s'adequaran a les necessitats d'il·luminació dels usuaris i activitats que es realitzin dins la pista.

1.4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE L'EDIFICI

Sustentació de l'edifici

Terreny de fonamentació

Segons la informació prèvia disponible es preveu un terreny amb poca resistència.

La programació de l'estudi geotècnic respon a les prescripcions del DB SE-C pel cas de l'edifici projectat i el tipus de terreny previst, o sigui:

- Tipus d'edifici: C-1 (Construccions de menys de 4 plantes i superfície construïda superior a 300 m²).
- Tipus de terreny de fonamentació: T-3 (terrenys desfavorables, en aquest cas, a causa de la baixa resistència del terreny).

S'ha programat un reconeixement del terreny amb 6 proves de penetració dinàmica superpesada tipus DPSH i una cata litològica.

La profunditat dels reconeixements és d'entre 7,5 i 8,5 metres aproximadament amb l'excepció dels punts P6 i P4 on amb 100 cops es va arribar a una profunditat de 6 i 10 metres respectivament.

La quantificació dels paràmetres del terreny derivada de l'estudi geotècnic s'especifica a l'apartat *MC 2 Sustentació de l'edifici* de la memòria constructiva.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Pel que respecta a la interacció de la coberta amb les edificacions veïnes, pel costat nord, estarà en contacte amb el pavelló existent formant una trobada entre la façana d'aquest i el cantell de la coberta. A nivell estructural aquesta no passarà càrregues a l'edifici existent, però sí que s'haurà de segellar bé la trobada entre els dos plans per tal de garantir l'estanquitat total de la coberta i evitar filtracions d'aigua. De la mateixa manera, la coberta més baixa tindrà trobades amb els edificis de vestidors i magatzems que hauran de garantir l'estanquitat però que en cap cas suposaran una transmissió de càrregues.

L'estructura de la coberta és totalment independent de les edificacions veïnes.

Respecte a la fonamentació, no es preveu cap tipus d'interacció ja que la fonamentació de la coberta es troba a distància suficient de qualsevol fonamentació existent com per no produir cap afectació.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 10 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Es tindrà especial cura en la fonamentació i els pilars metàl·lics del costat del Passeig de la Nòria, molt propers al límit de finca. Igualment, a l'hora de muntar la tanca perimetral es tindrà cura de no afectar el mur perimetral de la pista, sobre el que es col·locarà la tanca.

Aquestes hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de l'excavació de les fonamentacions i s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs al solar. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu i, si és el cas, les característiques de la fonamentació projectada per minimitzar les possibles interaccions.

Fonamentació

La fonamentació prevista respon a la tipologia de fonamentació profunda de formigó armat, mitjançant pilotatges agrupats de dos en dos en encepats per a cada pilar metàl·lic i de formigó.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres. El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, dels elements de fonamentació i contenció es satisfà segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat M.C 3.2.

Els fonaments de la coberta consisteixen en pilotatges agrupats de dos en dos en enceps de 240x120cm sota els pilars tant metàl·lics com de formigó. Els encepats es travaran mitjançant bigues centradores de 60x60cm en el sentit perpendicular a l'encep, seguint la línia de pilars, sense arriostrar-se en la direcció de les bigues. Això permetrà conservar millor el paviment existent ja que no s'haurà d'excavar al mig de la pista.

Els fonaments en previsió dels pilars aïllats de sustentació de la coberta de la nova entrada, prevista en el tancament de la pista, consisteixen en pilots individuals amb encepats de 120x120cm connectats per una fonamentació correguda de 45x60cm situada al punt on s'ubicarà el tancament de panells de formigó previst pel futur.

En el disseny del sistema de fonamentació s'ha tingut en compte que es tracta d'un terreny de poca resistència i poca consistència. Per aquest motiu, es projecten uns fonaments semi-profunds per anar a buscar l'estrat resistent (a partir de 5m.), de manera que permeti considerar que la coberta es recolzarà sobre el terreny resistent.

En el moment en que es van fer les prospeccions per l'informe geotècnic, es va localitzar el nivell freàtic a 3,20m de profunditat.

El formigó emprat pels pilots és HA-35/L/20/IIa, pels encepats de fonamentació serà HA-35/B/20/IIa, i per la fonamentació correguda és HA-25/B/20/IIa. L'acer de les armadures és B 500-S per a les barres i B 500 T per a les malles.

La distribució, dimensions i característiques de la fonamentació i dels elements que la conformen es troba definida als plànols d'estructures.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 11 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Contencions

Els murs d'urbanització de contenció de la pista són murs de formigó armat de 30 cm recolzats sobre sabates corregudes.

Sistema estructural

L'estructura consta de pilars de formigó armat prefabricats, pilars metàl·lics i perfils laminats i tubulars, amb diferents platines que en conjunt forma l'estructura de coberta i els suports.

En les longituds llargues, es distribueixen en un costat els 6 pilars de formigó armat de 100x40cm i en l'altre, els 6 pilars metàl·lics tipus HEB-300. Per cobrir la llum entre ambdós costats, es solden unes jàsseres metàl·liques de la mateixa secció que els pilars mètàl·lics que formen una biga tipus Fink amb un tornapuntes de perfil HEB-160 soldat a la part inferior del punt central de la biga i del qual en sortiran dos tirants cap a cada costat de secció circular de diàmetre 36mm. Amb aquestes bigues es salva tota la llum de la coberta. Per sobre d'aquestes jàsseres hi ha unes bigues metàl·liques de perfil tubular 150x100mm que suportaran els panells de coberta. El perfil tubular central tindrà una secció major, de 150x150mm ja que es troba ubicat sobre el tornapuntes. El voladís frontal de la coberta es sustenta amb un perfil tubular soldat a 6 platines metàl·liques recolzades i soldades cada una sobre cada jàssera. Aquestes platines aniran soldades també a les dues primeres corretges. En el cas dels voladissos laterals, es soldaran platines de 3 mm de longitud (1,5m cap al voladís i 1,5m cap a l'interior des del punt de recolzament) per tal de reforçar l'estructura.

La llum entre els eixos dels pilars metàl·lics i de formigó és d'uns 21.75m, corresponent a la direcció de les jàsseres. La llum curta entre els pilars és de 7.48m.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions de l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer

I per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la

- EHE-08 Instrucció de formigó estructural

I pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sismorresistent

Segons s'indica en aquest mateix apartat, al punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 12 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Sistema de compartimentació, envolvent i acabats

L'envolvent de la coberta projectada estarà formada per:

1. La coberta inclinada a una aigua d'un 6% de pendent es composa de panell sandvitx format per tauler d'aglomerat hidròfug, aïllament de poliestirè extruït i acabat inferior de fibrociment per a quedar vist. L'acabat superior de la coberta serà amb planxes nervades d'acer prelacat RAL 7022 de 0,7 mm de gruix fixades sobre rastrells de fusta de pi tipus pino plus 60x40mm risc IV o similar amb ranures d'evacuació. El tap perimetral del lateral dels panells serà d'alumini de color gris fosc col·locat a junta alçada i formant goteró. A l'extrem de la part inferior de la coberta es col·locarà, embotida al tap lateral, una canal lineal de recollida d'aigües plujanes del mateix alumini que el remat perimetral que, mitjanant 6 baixants que passaran per dins el pilar de formigó, conduirà l'aigua cap a un col·lector soterrat el qual recollirà tots els baixants i la conduirà cap a la xarxa municipal de clavegueram.

2. La coberta més baixa serà a dues aigües, amb un pendent del 6%, que conduiran l'aigua cap a la canal lineal col·locada de tangencialment als pilars de formigó. Aquesta coberta es realitzarà amb el mateix sistema de panells sandvitx i planxa nervada que la coberta principal. La part de coberta ubicada entre pilars de formigó està projectada en previsió del tancament de manera que les dimensions i els suports estiguin preparats pel moment de realitzar el tancament.

3. Pel que fa al tancament perimetral, s'aprofitaran les tanques metàl·liques existents que durant l'obra es trauran en els punts en que dificultin els treballs . Aquestes es guardaran i a l'hora de realitzar el tancament es tornaran a col·locar al lloc corresponent.

4. Es conservarà el paviment existent de terratzo. Es prendran les mesures adequades per a conservar en el millor estat possible les peces col·locant taulons de fusta o pneumàtics per tal que el pas de la maquinària no danyi el paviment. Les peces afectades per l'excavació de la fonamentació es retiraran i es guardaran per a tornar-les a col·locar. Com que les dimensions de la pista es redueixen, també es retiraran aquelles peces sobrants i es reservaran per si fan falta a l'hora de recol·locar les peces en els punts on s'ha afectat el paviment.

5. S'enderrocarà la tanca perimetral de la pista d'hoquei, actualment d'obra, i es substituirà per una tanca lleugera desmuntable amb una estructura metàl·lica d'acer a base de perfils tubulars i un acabat llis de polietilè blanc de 10 mm que permet la col·locació de publicitat.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 13 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució (existent)

Es realitzarà la xarxa elèctrica corresponent a la part ampliada d'acord amb els paràmetres que marca la normativa vigent, i es connectarà a la xarxa elèctrica existent de la pista realitzant les modificacions necessàries en la instal·lació preexistent.

La pista actualment disposa de subministrament elèctric i s'adaptarà al que estableix el REBT "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió" (RD 842/2002) i a les seves instruccions complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici estarà formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior de la coberta, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

L'ampliació no comporta una ampliació de càrregues.

Sanejament. Evacuació d'aigües residuals i d'aigües pluvials

Es realitzarà una instal·lació d'evacuació d'aigües separativa. El col·lector d'aigües negres recollirà els desaigües existents provinents dels vestidors. El col·lector d'aigües plujanes recollirà la xarxa existent dels edificis de magatzem i vestidors i també la nova xarxa de la coberta. Ambdós col·lectors es trobaran en una arqueta que, com que la xarxa de clavegueram és única, unirà les dues instal·lacions en una única sortida.

L'evacuació d'aigües pluvials de la coberta es realitzarà mitjançant 6 baixants connectats a la canal lineal de recollida d'aigües de la coberta principal que transcorreran per dins els pilars de formigó fins connectar-se amb el col·lector soterrat que recollirà els 6 baixants. La coberta més baixa també disposa d'una canal de recollida lineal amb 6 punts d'evacuació que connectaran amb els baixants que transcorreran per dins els pilars.

1.5 PRESSUPOST

El conjunt de les obres projectades té un pressupost d'execució material de **DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (296.678,69 Euros),** el que provoca un pressupost d'execució per contracta de **QUATRE CENTS VINT-I-SET MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (427.187,64 Euros).**

Aquest pressupost queda especificat en l'apartat Amidaments i Pressupost del projecte.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 14 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1.6 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons l'article 25 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, Real Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, (BOE 26/10/01), al tractar-se d'una obra amb PEC inferior als 350.000€, es recomana la següent classificació del contractista:

Grup C (Edificació) – Subgrup 3 (Estructures metàl·liques)

1.7 PROGRAMA DE TREBALLS

Es proposa com a termini global per a la realització de les obres projectades una durada de 5 mesos.

Dit termini podrà ésser modificat pel Plec de Clàusules Econòmico-Administratives que regeixi la contractació.

La cadència d'execució de les obres, així com els programes de control, seran els descrits a la publicació "Execució, Inspecció i control de les Obres d'Urbanització" de la Direcció General d'Urbanisme Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

El Pla de treball d'execució de l'obra que s'ha previst és el que segueix:

PROGRAMACIÓ DE LES ACTIVITATS D'OBRA						
OBRES EDIFICACIÓ	**PRESSUPOST PER CAPÍTOL**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**
Demolicions	6.810,31 €	6.810,31 €	-	-	-	-
Condicionament del terreny	4.747,53 €	4.747,53 €	-	-	-	-
Fonamentacions	51.712,19 €	15.513,66 €	36.198,53 €	-	-	-
Estructures	96.785,99 €	-	19.357,20 €	58.071,59 €	19.357,20 €	-
Façanes i particions	4.331,73 €	-	-	-	-	4.331,73 €
Acabaments i ajudes	515,03 €	-	-	128,76 €	128,76 €	257,52 €
Instal·lacions	26.626,97 €	2.662,70 €	-	-	10.650,79 €	13.313,49 €
Aïllaments i impermeabilitzacions	23,70 €	-	-	-	-	23,70 €
Cobertes	74.362,86 €	-	-	-	44.617,72 €	29.745,14 €
Urbanització interior de parcel·la	24.121,96 €	723,66 €	-	-	-	23.398,30 €
Gestió de residus	2.182,22 €	436,44 €	436,44 €	436,44 €	436,44 €	436,44 €
Control de qualitat i assaigs	1.258,77 €	314,69 €	314,69 €	-	629,39 €	-

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 15 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Seguretat i salut	3.199,43 €	639,89 €	639,89 €	639,89 €	639,89 €	639,89 €
Treballadors / mes	-	8	12	12	15	12
Càrrega econòmica mensual	-	31.848,88 €	56.946,75 €	59.276,68 €	76.460,17 €	72.146,21 €
Càrrega econòmica acumulat	-	31.848,88 €	88.795,63 €	148.072,31 €	224.532,48 €	296.678,69 €

1.8 NORMATIVA

Aquest projecte compleix tota la normativa vigent que li és d'aplicació.

1.9 CONCLUSIÓ

Es considera haver complert l'encàrrec efectuat i que el projecte està suficientment detallat per incoar els expedients necessaris fins arribar a la seva contractació, per la qual cosa es tramitarà a l'Ajuntament de Santa Coloma de Farners per a la seva aprovació, si s'escau.

Copies Modificades
COBERTA per a la PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "La Noria"
EmplaÃ§ament: Sant Salvador, 36
Municipi: Santa Coloma De Farners - 17430 Casc Urbà -
ArquitectesROURA I ESCAPA, JOAQUIM
BOSCH I BARRERA, PERE

Clients: AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE FARNERS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: gt2YYaQnM7RN239EznR9K3dzAAM=
Hash COAC: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=
Ref: COAC-2020402253-200745-01

Visat: 2020402253

Data: 16-12-2020

JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4

Firmado digitalmente por JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=ROURA ESCAPA, givenName=JOAQUIM, serialNumber=40296777H, cn=JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, email=quimroura@coac.net
Fecha: 2020.12.17 13:45:48 +01'00'

PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4

Firmado digitalmente por PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOSCH I BARRERA, givenName=PERE, serialNumber=77912484F, cn=PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, email=pereb@coac.net
Fecha: 2020.12.17 09:20:41 +01'00'

Santa coloma de Farners, Octubre de 2020

Joaquim Roura | Pere Bosch, arquitectes

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 16 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 TREBALLS PREVIS

Treballs previs

Abans de l'inici de les obres es retirarà i desmuntarà la tanca metàl·lica de la pista i els pilars que la sustenten en els punts on sigui imprescindible per a realitzar els treballs i en els punts on aquesta es pugui veure afectada o danyada en el moment de dur a terme les obres. En general, es retirarà a les zones d'entrada i sortida de maquinària i a les zones on s'ubiquin els encepats. S'enderrocarà també el mur de bloc de formigó perimetral de la pista de joc. Es retiraran els focus que il·luminen la pista així com els cables elèctrics i altres serveis existents que es puguin veure afectats pel muntatge de les noves instal·lacions.

També abans de l'inici de les obres es disposaran de les mesures de seguretat i d'higiene en el treball. Es col·locaran les tanques i els cartells adients. S'utilitzaran les instal·lacions existents com a vestuari, magatzem d'eines, farmaciola dels treballadors i s'aprofitarà el servei higiènic existent fins que es talli la connexió per a realitzar el nou sanejament. En aquest cas caldrà instal·lar un lavabo portàtil. En cas de no poder-se utilitzar les instal·lacions existents s'haurà d'isntal·lar un mòdul prefabricat per a acollir aquestes necessitats.

Moviment de terres

En primer lloc es farà un replanteig de la coberta i de la situació dels pilars i fonaments. Es realitzaran talls lineals i demolició del paviment de formigó perimetral i del paviment de terratzo de les parts afectades per la fonamentació. Les peces de terratzo s'extrauran amb cura per a no danyar-les i es guardaran per a la posterior col·locació en refer el paviment.

Les rases, encepats, pilots i riostres s'excavaran a cel obert amb la maquinària adient. La fondària de l'excavació serà variable en funció del tipus de fonamentació i de la càrrega que hagi de suportar. La fonamentació dels pilars que hagin de suportar càrrega es realitzarà mitjançant pilots de 14 metres de profunditat agrupats de dos en dos en encepats.

El terreny, segons l'estudi geotècnic adjuntat en aquesta memòria i realitzat per *Geología y Geotécnia,* està format per una primera capa de replè fins a una profunditat d'entre 1,20 i 1,40 metres. La consistència i compacitat d'aquest estrat és baixa. El segon nivell va fins als 6,40 metres i està format per sorres llimoses toves. A partir dels 4-5 metres de profunditat comença a augmentar la consistència i compacitat de manera que s'estableix la profunditat de fonamentació dels pilots a 5 metres.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 17 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

El nivell freàtic es va detectar a una profunditat de 3,20 metres, de manera que no afectarà a les fonamentacions més superficials ni tampoc es preveu afectació a la fonamentació per pilots ja que aquesta es realitza en el moment de fer l'excavació.

Sustentació de l'edifici

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic, amb expedient *1.155-20. Rev01* i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació profunda mitjançant pilotatges com la solució més idònia per a aquest projecte.

Aquest estudi ens revela l'existència de les següents capes:

- Nivel I: Solera i replè. De 1,20 a 1,40 m. de gruix.
- Nivell II: Sorres argiloses. D'uns 5,00 m. de gruix.

La cota de fonamentació és -5.00 m. referida a la cota 0.00 del paviment de la pista.

Aquesta cota correspon a l'anomenat nivell II, de sorres argiloses.

Nivell freàtic

Es a detectar a la cota -3.20 m.

Empentes

Tipus de sol	γ_d	Φ'	c	C	k
Nivell I. Solera i replè	-	-	-	2	-
Nivell II: Argiles	1,30 – 1,60	27	0,1 – 0,5	1,60	10^{-5} – 10^{-9}

- γ_d Densitat aparent en g/m³
- Φ' Angle de fregament intern en º
- c Coeficient de cohesió en Kp/cm²
- C Coeficient del terreny
- k Coeficient de permeabilitat en m/s

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 18 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Agressivitat al formigó

El terreny NO és agressiu al formigó.

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL

Accions considerades

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE (50 anys) i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc.), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Càrregues permanents (G)

Pesos propis

Material	**KN/m³**
Formigó armat	25.00
Formigó en massa	23.00
Morter de ciment	19.00
Morter de pendents d'àrids lleugers	9.00
Maó calat	15.00
Totxana	12.00
Acer estructural	78.50

Total pesos propis considerats per planta	**KN/m²**
Coberta	0,60

S'han considerat les empentes del terreny segons les característiques esmentades en aquesta memòria prenent com a referència l'estudi geotècnic.

Càrregues variables (Q)

- Sobrecàrrega d'ús

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 19 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

S'utilitzen les sobrecàrregues establertes per la taula 3.1 del CTE DB SE referida als valors característics de les sobrecàrregues d'ús, concretament les de cobertes accessibles únicament per a la conservació:

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m^2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1 (7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1 (4) (6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4 (4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

(1) Deben descomponerse en dos cargas concentradas de 10 kN separadas entre si 1,8 m. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m^2 para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m^2 para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m^2 para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.
(2) En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.
(3) Para cubiertas con un inclinación entre 20º y 40º, el valor de q_k se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías G1 y G2.
(4) El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta.
(5) Se entiende por cubierta ligera aquella cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no excede de 1 kN/m^2.
(6) Se puede adoptar un área tributaria inferior a la total de la cubierta, no menor que 10 m^2 y situada en la parte más desfavorable de la misma, siempre que la solución adoptada figure en el plan de mantenimiento del edificio.
(7) Esta sobrecarga de uso no se considera concomitante con el resto de acciones variables.

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1.0 KN/m² en les zones d'ús privat i 3.0 KN/m² a la zona del carrer.

- Acció del vent

L'alçada topogràfica de l'emplaçament és de 134,30 m

L'alçada de l'edifici (h) és de 7,5 m

La dimensió longitudinal en planta (x) és de 43,70 m

La dimensió transversal en planta (y) és de 24,13 m

La pressió estàtica considerada s'expressa amb la següent fórmula:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 20 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

$$Q_e = q_b \times c_e \times c_p$$

On:

q_b Pressió dinàmica del vent

c_e Coeficient d'exposició

c_p Coeficient eòlic o de pressió

Pressió dinàmica del vent (q_b) = 0,52 KN/m²

La construcció està ubicada en una zona urbana, amb un grau d'aspresa IV segons la taula 3.4 del CTE DB SE referent als valors del coeficient d'exposició C_e

Tabla 3.4. Valores del coeficiente de exposición c_e

	Grado de aspereza del entorno	Altura del punto considerado (m)							
		3	6	9	12	15	18	24	30
I	Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	2,4	2,7	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
II	Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	2,1	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5
III	Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	1,6	2,0	2,3	2,5	2,6	2,7	2,9	3,1
IV	Zona urbana en general, industrial o forestal	1,3	1,4	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,6
V	Centro de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	1,2	1,2	1,2	1,4	1,5	1,6	1,9	2,0

S'adopta un **coeficient d'exposició c_e de 1,7** en situar-se la coberta a una alçada de 7,5 m en un entorn d'aspresa IV segons la taula 3.4.

Coeficient de pressió per edificis de pisos:

c_{px} = 0,80 c_{sx} = -0,50

c_{py} = 0,80 c_{sy} = -0,50

Per tant:

Vent direcció x	pressió (kN/m²)	succió (kN/m²)
coberta	0,70	0,44

Vent direcció y	pressió (kN/m²)	succió (kN/m²)
coberta	0,70	0,44

- Accions tèrmiques

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 21 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal d'acer donat que no existeixen elements continus de més de 40 m i, per tant, no és necessari.

- Càrrega de neu

El valor de càrrega per unitat de superfície en projecció horitzontal, q_n es pot indicar de la següent manera:

$$q_n = \mu \cdot S_k$$

on:

μ coeficient de forma de la coberta (segons el punt 3.5.3 del CTE DB AE)

S_k valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal (segons el punt 3.5.2 del CTE DB AE)

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 142 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal S_k = 0,45 KN/m²

Coeficient de forma de la coberta inclinada: μ = 1 en tractar-se d'una coberta amb pendent inferior a 30º.

Càrrega de neu considerada sobre la coberta inclinada:

$$q_n = \mu \cdot S_k = 1 \times 0,5 = 0,45 \text{ KN/m}^2$$

Càrrega de neu considerada sobre la coberta inclinada:

$$q_n = \mu \cdot S_k = 1 \times 0,5 = 0,45 \text{ KN/m}^2$$

ACCIONS ACCIDENTALS (A)

- Sisme

Segons l'annex 1 de la NSCE al municipi de Santa Coloma de Farners li correspon una acceleració sísmica bàsica de $a_b / g = 0,06$.

L'edifici es classifica com a edifici d'importància normal.

Per tant, en aquest cas, segons la NCSE-02, una coberta d'una planta sobre rasant i amb estructura de pòrtics no arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, té l'aplicació obligatòria del seu compliment.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 22 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

El càlcul del compliment de la norma es detalla en aquesta mateixa memòria a l'apartat de càlcul estructural.

- Incendi

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

A l'apartat de càlcul estructural es justifica la resistència al foc de l'estructura

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80 m.

- Altres accions considerades

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació elèctrica de l'enllumenat de la pista, es farà per part del subministrador seguint la UNE pertinent, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa. S'haurà de tenir en compte les possibles afectacions que es faran a l'estructura a l'hora de fer forats en alguns pilars i jàsseres metàl·liques i altres aspectes relatius a les instal·lacions.

Fonaments

L'àmbit dels fonaments, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva.

Resistència i estabilitat

Pel dimensionat dels fonaments s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que s'explica a l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les càrregues corresponents a les empentes del terreny, incrementades amb les sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents (taula 2.1. CTE DB SE C):

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 23 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Tabla 2.1. Coeficientes de seguridad parciales

Situación de dimensionado	Tipo		Materiales		Acciones	
			γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistente o transitoria	Hundimiento		3,0[1]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento		1,5[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]					
		Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9[3]	1,0
		Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global		1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural		- [4]	- [4]	1,6[5]	1,0
	Pilotes					
		Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
		Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas					
		Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5[6]	1,0	1,0
		Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotación o traslación				
		Equilibrio límite	1	1,0	0,6[7]	1,0
		Modelo de Winkler	1	1,0	0,6[7]	1,0
		Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinaria	Hundimiento		2,0[8]	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento		1,1[2]	1,0	1,0	1,0
	Vuelco[2]					
		Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
		Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global		1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural		- [4]	- [4]	1,0	1,0
	Pilotes					
		Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
		Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas					
		Rotación o traslación				
		Equilibrio límite	-	-	-	-
		Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
		Elementos finitos	1,0	1,2	1,0	1,0

[1] En pilotes se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas (largo plazo), para métodos basados en fórmulas analíticas (corto plazo), métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hinca con control electrónico de la hinca y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 2,0.

[2] De aplicación en cimentaciones directas y muros.

[3] En cimentaciones directas, salvo justificación en contrario, no se considerará el empuje pasivo.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 24 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per la EHE-08 i s'especifiquen a l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

Aptitud al servei

Les limitacions dels assentaments diferencials corresponen a les prescripcions del CTE DB SE C i són les següents (taula 2.2):

Tabla 2.2. Valores límite basados en la distorsión angular

Tipo de estructura	Limite
Estructuras isostáticas y muros de contención	1/300
Estructuras reticuladas con tabiquería de separación	1/500
Estructuras de paneles prefabricados	1/700
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia arriba	1/1000
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia abajo	1/2000

(4) Los correspondientes de los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE.

(5) Aplicable a elementos de hormigón estructural cuyo nivel de ejecución es intenso o normal, según la Instrucción EHE. En los casos en los que el nivel de control de ejecución sea reducido, el coeficiente γ_E debe tomarse, para situaciones persistentes o transitorias, igual a 1,8.

(6) El coeficiente γ_M será igual a 2,0 si no existen edificios o servicios sensibles a los movimientos en las proximidades de la pantalla.

(7) Afecta al empuje pasivo

(8) En pilotes, se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas; para métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hinca con control electrónico de la hinca y contraste con pruebas de carga, se podrá tomar 1,5

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm

Durabilitat

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de la EHE-08, els pilots, encepats i murs de contenció tenen una classe general d'exposició **IIa**, sense cap classe d'exposició específica.

Els recobriments per durabilitat i resistència al foc s'especifiquen a l'apartat corresponent de la memòria de càlcul estructural

Materials

Les característiques del terreny són les que figuren a l'apartat corresponent d'aquesta mateixa memòria del punt *2.1 Treballs previs***.**

Els materials dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura es concreta en la memòria de càlcul estructural.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 25 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

El nivell de control serà:

- Resistència del formigó: ESTADÍSTIC
- Execució: NORMAL

Coeficienets parcials de seguretat dels materials per Estats Límits Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó** γ_c	**Acer d'armar** γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08.

Pels Estats Límit de Servei (ELS) els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Estructura

L'àmbit de l'estructura, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva.

Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims (ELU)
- Estat Límit de Servei (ELS)
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant-se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 26 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura.
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals.

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat MC 3.1 d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt de *materials* d'aquest apartat.

Per **situacions persistents o transitòries**:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Per **situacions extraordinàries:**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límits Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament a la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per les accions en Estats Límit Últims (ELU)					
Tipus de verificació	**Tipus d'acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		Desfavorable	Favorable	Desfavorable	favorable
Resistència	**Permanent**				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80*	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0
Estabilitat	**Permanent**				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.0	1.0
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.0	1.0
	Variable	1.50	0	1.0	0

**Aquest valor és de 1 a la Instrucció EHE*

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 27 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	**Ψ_0**	**Ψ_1**	**Ψ_2**
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
Per alçades > 1000 m		0.7	0.5	0.2
Per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0
Vent		0.6	0.5	0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7
S'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del que s'accedeix				

Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionament pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

6. Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta

Quan es consideri la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre l'estructura i els elements constructius, s'admet que l'estructura horitzontal és suficientment rígida si les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posada en obra (fletxa activa) compleixen:

Resta de casos L/300

Quan es consideri el confort dels usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és suficientment rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor que L/350.

Quan es consideri l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és suficientment rígida quan, considerant qualsevol combinació d'accions quasi-permanents, la fletxa relativa és menor que L/300.

7. Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

a. Desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici.

b. Desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 28 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límits de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	Desfavorable	Favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat són els especificats en l'apartat anterior.

8. Vibracions i fatiga:

   Donat l'ús de l'edifici, no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i, per tant, no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

   Pel que fa a la fatiga, no resulta necessari comprovar aquest estat límit en l'estructura general de la coberta.

Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental de la EHE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

- Elements estructurals de formigó armat
- Elements estructurals d'acer

Les característiques de durabilitat s'especifiquen en la memòria de càlcul estructural adjunta en aquest projecte

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 29 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Materials

Els materials dels elements de l'estructura, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient i amb el càlcul estructural serà l'especificat a la memòria de càlcul estructural.

El nivell de control serà:

- Resistència del formigó: ESTADÍSTIC.
- Execució: NORMAL.

Coeficienets parcials de seguretat pels Estats Límits Últims (*)		
Situació de projecte	**Formigó** γ_c	**Acer** γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08.

	Formigó γ_c	**Acer** γ_s
Coeficients parcials de seguretat pels estats Límit de Servei	1.0	1.0

Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Mètode de càlcul

Fonaments

Els fonaments s'han dimensionat amb el programa CYPECAD de càlcul espacial d'estructures tridimensionals. Versió 2019h. (veure annex de càlcul).

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 30 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pel càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

La EHE-08 considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estats Límit de Servei (ELS) com en Estats Límit Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l'establert en l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat corresponent.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, la EHE-08 pel cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (articles 41 a 48 de la EHE-08) i als ELS (articles 49 a 51 de la EHE-08). Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE-08, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

En el cas dels pilars metàl·lics, les comprovacions relatives als ELU i ELS i els corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb els corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat corresponent d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions de la EHE-08.

Contencions

La determinació de les sol·licitacions s'ha realitzat segons els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb la Norma EHE-08 (Cap.II), el procés general de càlcul emprat és el dels "estats límit", en el que es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat de que s'assoleixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límit últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o vinclament i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 31 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Les comprovacions dels estats límit de servei (fissuració, deformacions i vibracions) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

Per garantir els estats límit de durabilitat (produïts per accions físiques i químiques diferents a les càrregues i accions de l'anàlisi estructural) es segueixen les disposicions dels articles 8.2 i del capítol 7.

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració definits a l'article 12 de la EHE-08 i de minoració corresponents d'acord als coeficients de seguretat definits a l'article 15 de la EHE-08 i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en l'article 13 de la EHE-08.

Situacions no sísmiques

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

Situacions sísmiques

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{A}A_{E}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

La obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es farà d'acord a un càlcul lineal de primer ordre, és a dir, admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants en el dimensionament dels elements estructurals s'obtindran els diagrames evolvents per a cada esforç.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei (coeficient de ponderació igual a 1) i escollint els casos de combinacions d'accions i més desfavorables, no es sobrepassen les deformacions màximes admissibles.

Estructura

El càlcul de l'estructura de formigó s'ha realitzat amb el sistema de càlcul elàstic mitjançant el programa ROBOT. S'assumeix que tota l'estructura està dividida en parts separades (elements finits).

El càlcul de l'estructura d'acer laminat s'ha realitzat d'acord amb EAE, la determinació de les tensions i les deformacions, i les comprovacions de l'estabilitat estàtica i elàstica de l'estructura, s'han realitzat seguint els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat, encara que admetent-se ocasionalment estats plàstics locals.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 32 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Recobriments per Durabilitat i Resistència al foc

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM II o amb altres tipus de ciment o amb adicions i per un control d'execució normal.

Els recobriments s'especifiquen a la memòria de càlcul estructural.

Resistència al sisme

A la memòria de càlcul estructural s'adjunta la fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02.

2.3 SISTEMES ENVOLVENT EXTERIOR, COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS

Tancaments i coberta

Es tracta del cobert d'una pista i no hi ha façanes més enllà de l'aprofitament dels panells de tanca metàl·lica existents que s'aprofitaran per refer el tancament perimetral del recinte. De totes maneres, el disseny del projecte preveu la possibilitat de tancament de la pista mitjançant panells de formigó prefabricats.

El tancament de la coberta inclinada a una sola vessant seguirà la pendent del 6% de l'estructura. Damunt l'estructura secundària de la coberta es collarà i col·locarà un panell Sandwich encadellat de 300cm de longitud i 55cm d'amplada amb un gruix de 114 mm format per: 10 mm d'acabat interior vist de tauler de fibrociment + 100 mm d'aïllament a base de poliestirè extruït i 15 mm d'acabat exterior de tauler d'aglomerat hidròfug.

L'acabat de coberta exterior es realitzarà amb Planxa nervada d'acer prelacat RAL 7022 tipus MT-32 de "Hiansa" de 0,7mm de gruix d'1 m d'amplada i 12 m de llarg, fixada mecànicament sobre rastrells de fusta de 60x40mm amb ranures d'evacuació, solapades el suficient per impedir l'entrada d'aigua amb les corresponents juntes de treball i dilatació segellades.
El remat perimetral de tota la coberta es realitzarà amb planxa d'alumini de color gris fosc a concretar per la direcció facultativa, de 0,4 mm de gruix i 25 cm de desenvolupament, amb plegats superior com a junta alçada i inferior formant goteró.

La recollida d'aigües de tota la coberta inclinada a una sola pendent, es farà mitjançant una canal longitudinal formada per un suport de caixó de tauler hidròfug amb un acabat d'alumini del mateix color que el remat perimetral i recolzada sobre perfils metàl·lics T-40. Tindrà una

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 33 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

amplada de 50 cm i 10 cm d'alçada, enrasada al mateix nivell del remat perimetral de tota la coberta, que desaigüarà mitjançant 6 baixants rodons d'acer galvanitzat D-125 que penetraran al pilar de formigó pel costat i condiran l'aigua per dins el pilar fins al col·lector pluvial. Per les mesures de la canal s'ha de realitzar una junta de dilatació al mig.

Per a la coberta més baixa s'utilitzarà el mateix sistema d'acabats i de formació de canal. Els desaigües es connectaran amb els baixants de l'interior del pilar.

L'estructura de suport d'aquesta coberta més baixa es realitzarà amb perfils en voladís soldats a platines metàl·liques ancorades als pilars de formigó. Sobre aquests perfils, recolzaran perfils tubulars que suportaran els panells Sandwich. Dos perfils U metàl·lics serviran de recolzament superior del tram de coberta entre pilars i alhora servirà de suport per al posterior tancament.

Tots els elements de la coberta s'han dissenyat amb la previsió del possible tancament.

Ambdues cobertes, en quant a materials, impermeabilitzacions, entregues i detalls constructius compliran amb el CTE en front la humitat, en concret amb el DB-HS1 .

Paviments

El paviment existent de la pista esportiva és de terratzo. L'entorn és un paviment de formigó.

Per a l'ús poliesportiu que se li vol donar a la pista el terratzo és la millor opció ja que per practicar l'hoquei és el paviment més adequat. Alhora és un material resistent que és apte també per a altres usos no esportius com poden ser sopars populars, concerts, etc.

Així doncs, tenint en compte que el paviment existent és apte per als usos que se li vol donar i per tal de reduir els costos de construcció, es preveu la conservació del paviment de terratzo existent. Per a evitar danys en aquest durant l'obra serà necessari la col·locació d'elements de protecció (taulons de fusta o pneumàtics) quan la maquinària pesada hagi de desplaçar-se per sobre d'aquest. Així mateix, essent necessària l'excavació de la fonamentació per a suportar l'estructura, es preveu la reposició de la part de paviment de terratzo afectada per aquests treballs. Per a tal fi, s'utilitzaran peces el més semblants possibles al paviment existent.

El paviment perimetral de la pista es reparará en les zones afectades pels treballs d'excavació de fonamentació (encepats i risotres) i els treballs de canalitzacions de col·lectors d'aigües pluvials i aigües negres. Es realitzarà un paviment de formigó amb el mateix acabat que el paviment existent a les zones on s'hagi intervingut o s'hagi malmès.

Es realitzaran dos tipus de paviment:

- Paviment de terratzo per a la pista: format per peces de 30x30 cm col·locades amb morter de ciment sobre llit de sorra. Es mantindran el màxim nombre de peces existents i tan sols es reposaran aquelles peces malmeses pels treballs d'excavació. Caldrà emprar les mesures necessàries per al manteniment del paviment existent durant l'obra amb especial atenció al pas de maquinària per sobre d'aquest.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 34 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Paviment perimetral i d'accessos format per una capa de formigó de 10 cm amb malla electrosoldada, reglejada amb acabat raspallat color palla amb àrids de quars, pigments i additius.

Compartimentació

Es col·loca una tanca al llarg del perímetre de la pista d'hoquei d'1 metre d'alçada i cantonades arrodonides segons normativa específica de l'esport en qüestió. Aquesta és desmuntable i està formada per marcs de 2000x1000 mm en tub d'acer amb perfil rodó de 40x2 amb un sistema d'encaixos per tal deixar la part superior sense cap tipus de fregament o element sortint. Aquesta estructura es folra per la part interior amb planxes de polietilè de 10mm de gruix de color blanc amb acabat llis que permeten l'adhesió de publicitat. Acabat de l'estructura pintat, color a escollir per la DF, o cincat en color plata mitjançant bany per electròlisis. La tanca incorpora un sòcol de 20cm d'alt per 3cm de gruix de fusta MDF amb els cantells superiors romats, ancorat als marcs amb cargols. La tanca disposa de les portes indicades en els plànols de projecte.

Pintura i revestiments

Tota l'estructura metàl·lica anirà pintada. Els elements metàl·lics es preparen amb una neteja de la superfície a pintar i una capa de pintura antioxidant; i s'acabaran amb dues capes d'esmalt sintètic. El pintat de l'estructura es realitzarà en lo possible a taller. Un cop muntat a l'obra es faran repassos generals i en particular de les parts soldades, així com l'última capa d'acabat.

2.4 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Sanejament d'aigües pluvials

La recollida d'aigües de la coberta principal es realitzarà a través de la canal longitudinal i 6 baixants d'acer galvanitzat D-90 mm i 1 mm de gruix que transcorreran per dins el pilar de formigó, al qual entraran per la cara del costat curt. Aquests conduiran l'aigua fins al col·lector soterrat de diàmetre variable entre 110 mm i 250 mm i pendent del 2%, col·locat sobre llit de sorra amb reblert dels laterals degudament compactat, que desaiguarà a una arqueta de connexió amb la xarxa de clavegueram municipal.

La recollida d'aigües de la coberta secundària es realitzarà a traves de la canal longitudinal i 6 punts de connexió amb els baixants provinents de la coberta principal que transcorreran per dins el pilar de formigó.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 35 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

No es preveuen desaigües pluvials al paviment. El paviment perimetral es realitzarà amb els pendents cap a l'exterior per tal d'impedir que l'aigua que pugui entrar pels laterals de la coberta accedeixi a la pista.

Sanejament d'aigües negres

S'instal·larà un col·lector per a les aigües negres on es connectaran tots els desaigües existents provinents dels vestidors. Aquest col·lector desaiguarà a la mateixa arqueta que la instal·lació de pluvials des d'on sortirà una única connexió a la xarxa de clavegueram ja que aquesta no és separativa.

Subministrament d'aigua

Es manté la instal·lació de subministrament d'aigua existent pels vestidors.

Instal·lació elèctrica i enllumenat pista

La instal·lació elèctrica, objecte d'aquesta memòria tècnica pertany a l'adaptació d'un subministrament elèctric existent per tal de donar servei per a la il·luminació d'una pista polivalent i es realitzarà d'acord amb el que estableix el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'agost i les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT per a la seva aplicació.

Normativa

Per a la redacció i càlcul de la present memòria tècnica de disseny s'ha tingut en compte bàsicament la següent normativa:

- Reglament electrotècnic de Baixa Tensió (R.D. 842/2002, de 2 d'Agost B.O.E. nº 224 de 18-09-2002 i instruccions complementàries ITC BT.
- Norma UNE 12193 referida a il·luminació d'instal·lacions esportives.
- Llei 6/2001 de 31 de Maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. (D.O.G.C. nº 3407 de 12-06-2001)

Classificació de la instal·lació

La pista coberta, al no disposar de parets, no es pot considerar que sigui un local. En aplicació de l'apartat 1 de la instrucció ITC-BT-09 del R.E.B.T., les instal·lacions per a la il·luminació de la pista es poden considerar com a instal·lacions d'enllumenat exterior. De totes maneres, en previsió del possible tancament de les façanes i tenint en compte que s'hi poden reunir més de 50 persones, la instal·lació elèctrica de la pista i zones de pas es preveu que reuneixin les condicions establertes a la instrucció ITC-BT-28 del R.E.B.T. per a locals de pública concurrència.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 36 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

En concret es preveu que la pista i les zones de pas disposin d'enllumenat d'emergència i que els conductors utilitzats siguin de coure, no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, que responguin com a mínim a les especificacions de les Normes UE 21.123 o 21.1002 (segons la tensió del cable).

Previsió de càrregues

A l'actualitat es disposa d'un subministrament existent per a enllumenat públic.

La potència necessària per a la nova instal·lació és la següent:

- Enllumenat pista 1..... 500 W
- Enllumenat passadís 1..... 180 W
- Enllumenat pista 2..... 500 W
- Enllumenat emergència pista..... 100 W
- Quadre endolls pista ..... 2.500 W
- Enllumenat pista 3..... 500 W
- Enllumenat passadís 2..... 180 W
- Enllumenat emergència passadís..... 100 W

TOTAL INSTAL·LACIÓ ..... 4.560 W

Coeficient de simultaneïtat a preveure: 1,00

No es preveu un augment de potència en la nova instal·lació i, per tant, no cal modificar la potència contractada actual.

Escomesa

El subministrament existent disposa d'una escomesa que no es preveu que calgui modificar.

Quadre de comptatge i comandament i protecció

El subministrament de l'enllumenat exterior existent ja disposa d'un quadre general de comptador, comandament i protecció.

Línia general d'alimentació i subquadre pista

Es mantindrà la línia general d'alimentació i es modificarà el quadre per tal d'adaptar la instal·lació a les noves línies.

El subquadre existent s'haurà de modificar i ampliar lleugerament. Aquest quadre s'utilitzarà per a la distribució de les línies d'enllumenat i d'endolls, el seu accionament i la seva protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i fuites. Es mantindrà la línia de subministrament i l'interruptor general existents però es crearan les noves línies corresponents a l'enllumenat de la pista, les zones de pas, la il·luminació d'emergència i els endolls.

La situació exacte s'indica en els plànols adjunts i contindran els següents elements:

9. Un interruptor general magnetotèrmic.
10. Un interruptor diferencial general per a cada grup de línies.
11. Un interruptor magnetotèrmic per a cada línia de distribució.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 37 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

L'envoltant del quadre general de comandament i protecció serà preferentment de polièster reforçat amb tapa opaca i pany.

Les tapes dels quadres portaran les obertures necessàries per a que en la seva part frontal sobresurtin els elements de maniobra i proteccions.

En el quadre general s'hi instal·laran els mecanismes que s'indiquen a l'esquema unifilar del projecte, deixant-hi més espais per a possibles ampliacions de la instal·lació elèctrica com a mínim del 20%.

Instal·lacions interiors de la zona de pista

A partir del subquadre, s'alimentaran, mitjançant les línies corresponents, tots els receptors de la instal·lació.

Els tubs i canalitzacions seran de les característiques i dimensions adequades segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (R.D. 842/2002).

Els conductors elèctrics a utilitzar en les instal·lacions seran aïllats tipus RZ1-K (0,6-1KV) no propagadors d'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda que podran anar allotjats dins de tubs, safates metàl·liques o de PVC o canals de PVC, segons el tipus d'instal·lació escollida.

- Canalitzacions

Tubs rígids o flexibles classificats "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1. Grau de protecció IK07 contra danys mecànics i en muntatge superficial.

En cas d'utilitzar-se canals hauran de tenir un grau de protecció mínima IP4x i disposar de tapa que es pugui obrir amb una eina. Podran allotjar conductors aïllats de tensió assignada 450/750 V. Si s'utilitzen safates amb grau de protecció IP3x, els conductors a utilitzar hauran de ser aïllats amb coberta estanca de tensió mínima assignada 300/500V.

Les caixes e connexió per anar en muntatge aeri seran de PVC del tipus plexo amb entrades elàstiques.

De forma general s'indiquen les característiques mínimes dels tubs, en funció del tipus d'instal·lació.

- Tubs en canalitzacions fixes en superfície.
  En les canalitzacions superficials, els tubs hauran de ser preferentment rígids i en casos especials podran utilitzar-se tubs corbats. Les seves característiques mínimes seran les indicades a la taula 1 del ITC-BT-21

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 38 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Tabla 1. Características mínimas para tubos en canalizaciones superficiales ordinarias fijas

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Els tubs hauran de tenir un diàmetre que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. En la taula adjunta (taula 2 del ITC-BT-21) figuren els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductes o cables a conduir.

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduir:

Sección nominal de los conductores unipolares (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32
16	16	25	32	32	32
25	20	32	32	40	40
35	25	32	40	40	50
50	25	40	50	50	50
70	32	40	50	63	63
95	32	50	63	63	75
120	40	50	63	75	75
150	40	63	75	75	--
185	50	63	75	--	--
240	50	75	--	--	--

Per més de 5 conductors per tub o per conductors o cables de seccions diferents a instal·lar en el mateix tub, la seva secció interior serà com a mínim igual a 2,5 vegades la secció ocupada pels conductors.

- Tubs en canalitzacions encastades (en cas d'existir)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 39 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

En les canalitzacions encastades, en cas d'existir, els tubs protectors podran ser rígids, corbables o flexibles i les seves característiques mínimes es descriuen a la taula 3 de la ITC-BT-21 per tubs encastats en obres de fàbrica (parets, sostre i falsos sostres), buits de la construcció o canals protectors d'obra:

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	2	Ligera
Resistencia al impacto	2	Ligera
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Les canalitzacions ordinàries precablejades destinades a ser encastades en ranures realitzades en obra de fàbrica (parets, sostre i falsos sostres) o les canalitzacions encastades en formigó, seran flexibles o curbables i les seves característiques mínimes per instal·lacions ordinàries seran les indicades a la taula 4 de la ITC-BT-21.

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	3	Media
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90ºC(1)
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegido contra el polvo
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

(1) Para canalizaciones precableadas ordinarias empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos) se acepta una temperatura máxima de instalación y servicio código 1; +60ºC.

Els tubs hauran de tenir un diàmetre que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. En la taula adjunta (taula 5 de la ITC-BT-21) figuren els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductes o cables a conduir.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 40 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40
25	25	32	40	40	50
35	25	40	40	50	50
50	32	40	50	50	63
70	32	50	63	63	63
95	40	50	63	75	75
120	40	63	75	75	--
150	50	63	75	--	--
185	50	75	--	--	--
240	63	75	--	--	--

Per més de 5 conductors per tub o per conductors o cables de seccions diferents a instal·lar en el mateix tub, la seva secció interior serà com a mínim igual a 3 vegades la secció ocupada pels conductors.

- Canalitzacions aèries o amb tubs a l'aire.
  En les canalitzacions a l'aire, destinades a la alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida, els tubs seran flexibles i les seves característiques mínimes per instal·lacions ordinàries seran les indicades a la taula 6 de la ITC-BT-21:

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	4	Flexible
Propiedades eléctricas	1/2	Continuidad/aislado
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Protegido contra las gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior mediana y exterior elevada
Resistencia a la tracción	2	Ligera
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	2	Ligera

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 41 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Els tubs hauran de tenir un diàmetre que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. En la taula adjunta figuren els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductes o cables a conduir.

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduir segons taula 7 de la ITC-BT-21:

Sección nominal de los conductores (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40

- Tubs en canalitzacions enterrades.
  En les canalitzacions enterrades, els tubs protectors seran conformes a l'establert a la norma UNE-EN 50.086 2-4 i les seves característiques mínimes seran per les instal·lacions ordinàries, les indicades a la taula 8 de la ITC-BT-21:

Característica	Código	Grado
		especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Protegido contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	0	No declarada
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada
Notas: NA : No aplicable (*) Para tubos embebidos en hormigón aplica 250 N y grado Ligero; para tubos en suelo ligero aplica 450 N y grado Normal; para tubos en suelos pesados aplica 750 N y grado Normal		

Els tubs hauran de tenir un diàmetre que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. En la taula adjunta els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduir.

Per més de 10 conductors per tub o per conductors o cables de seccions diferents a instal·lar en el mateix tub, la seva secció interior serà com a mínim igual a 4 vegades la secció ocupada pels conductors.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 42 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduir (taula 9 de la ITC-BT-21):

Sección nominal de los conductores unipolares (mm^2)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	≤ 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	--

Totes les canalitzacions que hagin d'anar soterrànies, aniran protegides amb tub tipus de PVC o polietilè flexible IK07 dins de rases adequades.

Tots els cables de línies soterrànies seran com a mínim de 1000V de tensió d'aïllament.

Totes les canalitzacions es disposaran de tal manera que en qualsevol moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar les parts avariades i canviar els conductors en mal estat.

Qualsevol conductor es podrà seccionar a cada caixa per mitjà de bornes de connexió.

Queda totalment prohibit col·locar els cables dins dels tubs abans de ser encastats o fixats a les parets.

Els conductors es col·locaran dins dels tubs per ells mateixos o per mitjà de guies.

Sempre que la intensitat admissible disminueixi per canvi de secció, es muntaran interruptors magnetotèrmics o cartutxos fusibles degudament calibrats.

Tots els motors de potència superior a 1C.V. estan protegits contra curtcircuits i contra sobrecàrregues en totes les seves fases, cobrint-se el risc de falta de tensió en una d'elles.

Els diferents conductors de cada canalització seran identificats pel color del seu envoltant.

- Conductor de fase ..... marró, negre gris.
- Conductor neutre ..... blau.
- Conductor de terra ..... franges grogues i verdes.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 43 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

L'aïllament entre conductors serà com a mínim de 500.000 Ohms.

Les seccions de tots els conductes de totes les línies així com el calibratge de les proteccions es poden apreciar en els esquemes unifilars adjunts.

Enllumenat

La il·luminació de la zona de pista es realitzarà per mitjà de lluminàries tipus campana Led model Led Highbay HE C2 100W-4.000K-14.400Lm de la casa Celer amb làmpades LED de 100 W.

La il·luminació de la zona de pas entre la pista i els vestidors, sota la coberta baixa, es realitzarà per mitjà de lluminàries tipus pantalla monoblock C2 estanca IP65 Led 36W-4.000k-4.500Lm. Aquestes pantalles tindran una longitud de 1.230mm.

L'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació serà com a mínim l'esteablerta a la secció HE3 del document bàsic DB HE del Codi Tècnic de l'Edificació.

A la pista i a la zona de pas s'instal·laran enllumenats especials a fi de que en cas de fallar el subministrament elèctric, els ocupants s'orientin correctament.

Aquests enllumenats seran:

- Enllumenat d'emergència:
  Les instal·lacions destinades a enllumenat d'emergència tenen per objecte assegurar, en cas de fallo de l'alimentació d'enllumenat normal, la il·luminació en els locals i accessos fins a les sortides, per una eventual evacuació del públic o il·luminar altres punts que s'assenyalin.

  L'alimentació de l'enllumenat d'emergència serà automàtica amb tall breu.

- Enllumenat de seguretat:

  És l'enllumenat d'emergència previst per a garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona o que han d'acabar un treball potencialment perillós abans d'abandonar la zona.

  L'enllumenat de seguretat estarà previst per entrar en funcionament automàticament al produir-se la fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70% del seu valor nominal.

  La instal·lació serà fixa i tindrà fons pròpies d'energia. Només es podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega, quan la font pròpia d'energia estigui constituïda per bateries d'acumuladors o aparells autònoms automàtics.

- Enllumenat d'evacuació:

  És la part de l'enllumenat de seguretat previst per a garantir el reconeixement i la utilització dels mitjans o rutes d'evacuació quan els locals estiguin o puguin estar ocupats.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 44 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proporcionarà una il·luminació mínima de 1 lux a nivell de terra i en l'eix dels passos principals de les rutes d'evacuació.

La relació entre la il·luminació màxima i la mínima en l'eix dels passos principals serà inferior a 40.

L'enllumenat d'evacuació haurà de poder funcionar, quan es produeix el fallo de l'alimentació normal, com a mínim durant una hora, proporcionant la il·luminació prevista.

S'inclouen dins d'aquest enllumenat, l'enllumenat d'emergència de la pista format per projector d'emergència estanc DAISALUX model zenit 1.100Lm, i l'enllumenat d'emergència de la zona de pas format per lluminàries d'emergència i senyalització estanca DAISALUX model Nova LD N5 250 Lm.

Encreuaments, proximitats i paral·lelismes

A continuació es descriuen les condicions generals dels encreuaments, proximitats i paral·lelismes en xarxes soterrades:

Els cables soterranis, quan estan enterrats directament en el terreny, hauran de complir, a més a més dels requisits esmentats en el present punt, les condicions que poguessin imposar altres organismes competents, com a conseqüència de disposicions legals, quan les seves instal·lacions fossin afectades per estesa de cables soterranis de baixa tensió.

Els requisits senyalats en aquest punt no seran d'aplicació a cables disposats en galeries, en canals, en safates, en suports, en palometes o directament subjectes a la paret. En aquests caso, la disposició dels cables es farà segons criteri de l'empresa que els explota; no obstant, per establir les intensitats admissibles en aquests cables s'hauran d'aplicar els factors de correcció definits a l'apartat 3 de ITC-BT07.

Per creuar zones en les que no sigui possible o suposi greus inconvenients i dificultats l'obertura de rases (encreuaments de ferrocarrils, carreteres amb gran densitat de circulació, etc.), poden utilitzar-se màquines perforadores "topo" de tipus impacte, cavadora de canonades, o taladradora de barrina. En aquests casos es prescindirà del disseny de rases descrit anteriorment, ja que s'utilitza el procés de perforació que es consideri més adequat. La seva instal·lació precisa de zones amplies despejades a ambdós costats de l'obstacle a travessar, per la ubicació de la maquinària.

- Encreuaments:
  A continuació es fixen, per a cadascun dels casos indicats, les condicions a què han de respondre els encreuaments de cables soterranis de baixa tensió directament enterrats.
  - Carrers i carreteres
    Els cables es col·locaran a l'interior de tubs protectors conforme amb l'establert a la ITC-BT-21, recoberts de formigó en tota la seva longitud a una profunditat mínima de 0,80m.
    Sempre que sigui possible, l'encreuament serà perpendicular a l'eix del vial.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 45 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Ferrocarrils
  Els cables es col·locaran a l'interior de tubs protectors conforme l'establert a la ITC-BT-21, recoberts de formigó i sempre que sigui possible, perpendiculars a la via, i a una profunditat mínima de 1,3 m respecte a la cara inferior de la travessa. Aquests tubs ultrapassaran les vies fèrries en 1,5 m per cada extrem.

- Altres cables d'energia elèctrica
  Sempre que sigui possible, es procurarà que els cables de baixa tensió discorrin per damunt dels d'alta tensió.
  La distància mínima entre un cable de baixa tensió i altres cables d'energia elèctrica serà de 0,25m amb cables d'alta tensió i 0,10m amb cables de baixa tensió. La distància del punt d'encreuament als empalmes serà superior a 1m.
  Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada, segons el prescrit a l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

- Cables de telecomunicació
  La separació mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0,20m. La distància del punt d'encreuament als empalmes, tant del cable d'energia com el cable de telecomunicació, serà superior a 1m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment se disposarà en canalització entubada, segons lo prescrit en l'apartat 2.1.2 de ITC-BT-07.
  Aquestes restriccions no s'han d'aplicar als cables de fibra òptica amb cobertes dielèctriques. Tot tipus de protecció en la coberta de cable ha de ser aïllant.
- Canalitzacions d'aigua i gas
  Sempre que sigui possible, els cables s'instal·laran per damunt de les canalitzacions d'aigua.
  La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i canalitzacions d'aigua o gas serà de 0,20m. S'evitarà l'encreuament per la vertical de les juntes de les canalitzacions d'aigua o gas, o dels empalmes de la canalització elèctrica, situant unes i altres a una distància superior a 1m de l'encreuament. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada, segons el prescrit en l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

- Conduccions de clavegueram
  Es procurarà passar els cables per damunt de les conduccions de clavegueram. No s'admetrà incidir al seu interior. S'admetrà incidir a la seva paret (per exemple, instal·lant tubs), sempre que s'asseguri que aquesta no ha quedat debilitada. Si no és possible, es passarà per sota, i els cables es disposaran en canalitzacions entubades, segons el prescrit a l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

- Dipòsit de carburant
  Els cables es disposaran en canalitzacions entubades segons el prescrit a l'apartat 2.1.2 i distaran com a mínim 0,20m del dipòsit. Els extrems dels tubs sobrepassaran el dipòsit com a mínim 1,5m per cada extrem.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 46 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Proximitats i paral·lelismes

  Els cables soterrats de baixa tensió directament enterrats hauran de complir les condicions i distàncies de proximitat que s'indiquen a continuació, procurant evitar que quedin en el mateix plànol vertical que la resta de conduccions.

  - Altres cables d'energia elèctrica

    Els cables de baixa tensió podran instal·lar-se paral·lelament a altres de baixa o alta tensió, mantenint entre ells una distància mínima de 0,10m amb els cables de baixa tensió i 0,25m amb els cables d'alta tensió. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2 de ITC-BT-07.

    En el cas de que un mateix propietari canalitzi a la vegada varis cables de baixa tensió podrà instal·lar-los a menys distància, inclòs en contacte.

  - Cables de telecomunicació

    La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0,20m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada, segons el prescrit en l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

  - Canalitzacions d'aigua

    La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i canalitzacions d'aigua serà de 0,20m. La distància mínima entre els empalmes dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions d'aigua serà de 1m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada, segons el prescrit en l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

    Es procurarà mantenir una distància mínima de 0,20m en projecció horitzontal, i que la canalització d'aigua quedi per sota del nivell del cable elèctric.

    Per una altra banda, les artèries principals d'aigua es disposaran de forma que s'assegurin distàncies superiors a 1m respecte els cables elèctrics de baixa tensió.

  - Canalitzacions de gas

    La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i canalitzacions de gas serà de 0,20m excepte per canalitzacions de gas d'alta pressió (més de 4 bar), en que la distància serà de 0,40m. La distància mínima entre els empalmes dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions de gas serà de 1m. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada, segons el prescrit en l'apartat 2.1.2 de la ITC-BT-07.

    Es procurarà mantenir una distància mínima de 0,20m en projecció horitzontal.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 47 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Per una altra banda, les artèries importants de gas es disposaran de forma que s'assegurin distàncies superiors a 1m respecte els cables elèctrics de baixa tensió.

- Condicions generals per encreuaments, proximitats i paral·lelismes en xarxes aèries (en cas d'existir)

Els conductors aeris, en cas d'existir, hauran de complir, a més de les condicions generals assenyalades en els apartats corresponents de la present memòria tècnica, les condicions que, com a conseqüència de disposicions legals, poguessin imposar altres organismes competents quan les seves instal·lacions fossin afectades per conductors aeris de baixa tensió.

En aquest aspecte és d'aplicació els requeriments exigits en els apartats 3.9.1 i 3.9.2 de la instrucció ITC-BT-06 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Posta a terra

La protecció contra contactes indirectes es realitzarà mitjançant la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte.

La xarxa de posta a terra consisteix en un cable rígid de coure nu, de secció 35mm², instal·lat en una rasa degudament preparada sota els fonaments de l'edifici. A aquest cable es connecten unes piquetes d'acer recobertes de coure, de 1,50m de longitud i 14mm de diàmetre, que van clavades verticalment en el terreny.

La posta a terra disposarà d'un born seccionador, a fi de poder comprovar el seu valor. D'aquest born sortirà la línia principal de terra cap el circuit de terra enterrat.

Els elements a connectar a terra són:

- Els motors (en cas d'existir).
- Les lluminàries.
- Les canalitzacions, armaris i caixes metàl·liques.
- El contracte de posta a terra de totes les preses de corrent.
- Totes les masses metàl·liques importants.

Associats a la posta a terra de les masses, s'instal·laran interruptors diferencials sensibles a la corrent de defecte, essent la seva sensibilitat de 30mA. Aquests interruptors diferencials ens asseguren la desconnexió automàtica abans que qualsevol massa pugui provocar tensions de contacte superior a 24V.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 48 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Càlcul de la secció de les línies

Pel càlcul de les seccions de les línies s'ha previst multiplicar les potències que corresponen a lluminàries de descàrrega pel factor 1,8 i les corresponents a motors pel factor 1,25.

La caiguda de tensió màxima admesa des de l'origen del circuit fins a qualsevol receptor d'enllumenat serà d'un 3% i d'un 5% per a les altes càrregues.

El càlcul de les línies es realitzarà aplicant uns coeficients de simultaneïtat a les càrregues que estigui previst que no tinguin un funcionament simultani.

Les fórmules a aplicar seran:

Intensitat:

Trifàsic

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot Cos\varphi}$$

Monofàsic

$$I = \frac{P}{V \cdot Cos\varphi}$$

Essent:

I = intensitat [A]

P = Potència [W]

V = Tensió [V]

Cos φ = Factor de Potència

Caiguda de tensió

Trifàsic

$$e = \frac{P \cdot L}{Q \cdot S \cdot V}$$

Monofàsic

$$I = \frac{2 \cdot P \cdot L}{Q \cdot S \cdot V}$$

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 49 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Essent:

e = Caiguda de tensió [V]

L = Longitud [m]

Q = Coeficient de conductivitat (56 pel coure)

S = Secció [mm²]

Càlcul de la resistència de la posta a terra

Per la naturalesa del terreny es preveu:

Núm. Piquetes ..... 12 ut.

Resistivitat ..... 200 Ohms·m

Longitud conductor enterrat ..... 120 m

Resistència de posta a terra de cada piqueta:

$$R = \frac{I}{L} = \frac{200}{1{,}5} = 133{,}33\ Ohms$$

Resistència de posta a terra del conductor enterrat

$$R = \frac{2 \cdot I}{L} = \frac{2 \cdot 200}{120} = 3{,}33\ Ohms$$

Essent:

I = Resistivitat del terreny en Ohms·m

L = Longitud de la piqueta o del conductor enterrat, respectivament.

$$\frac{1}{R} = \frac{12}{133{,}33} + \frac{1}{3{,}33} = \frac{173{,}29}{443{,}99}$$

$$R = \frac{443{,}99}{173{,}29} = 2{,}56\ Ohms$$

Si s'obtingués la Resistència prevista de 2,56 Ohms, l'interruptor diferencial de menys sensibilitat desconnectaria sense sobrepassar la tensió del contacte.

Vc = 2,56 Ohms x 0,03 = 0,077 V.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 50 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Plaques solars

L'estructura de la coberta preveu la possible col·locació de plaques solars. De totes maneres no es preveu realitzar aquesta instal·lació durant el desenvolupament de les obres de la coberta, motiu pel qual no es detalla en aquesta memòria.

Copies Modificades
COBERTA per a la PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "La Noria"
EmplaÃ§ament: Sant Salvador, 36
Municipi: Santa Coloma De Farners - 17430 Casc Urbà -
ArquitectesROURA I ESCAPA, JOAQUIM
BOSCH I BARRERA, PERE

Clients: AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE FARNERS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: gt2YYaQnM7RN239EznR9K3dzAAM=
Hash COAC: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=
Ref: COAC-2020402253-200745-01
Visat: 2020402253
Data: 16-12-2020

JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4

Firmado digitalmente por JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=ROURA ESCAPA, givenName=JOAQUIM, serialNumber=40296777H, cn=JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, email=quimroura@coac.net
Fecha: 2020.12.17 13:46:52 +01'00'

PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4

Firmado digitalmente por PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOSCH I BARRERA, givenName=PERE, serialNumber=77912484F, cn=PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, email=pereb@coac.net
Fecha: 2020.12.17 09:21:27 +01'00'

Santa coloma de Farners, Octubre de 2020

Joaquim Roura | Pere Bosch, arquitectes

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 51 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3 ANNEXES A LA MEMÒRIA

3.1 ESTUDI GEOTÈCNIC

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 52 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Geologia y Geotécnia

Passeig Sant Salvador nº36, Santa Coloma de Farners, Gerona. Rev02.

ESTUDIO GEOTÉCNICO



www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 53 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EXPEDIENTE Nº: ***1.155-20. REV01***

TITULAR: ***EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE FARNERS***

ARQUITECTOS: ***D. JOAQUIM ROURA ESCAPA / D. PERE BOSCH BARRERA***

SITUACIÓN: ***PASSEIG SANT SALVADOR Nº36, SANTA COLOMA DE FARNERS, GERONA***

DOCUMENTO: ***INFORME GEOTÉCNICO COMPLEMENTADO.***

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 54 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ÍNDICE.

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS.
2. TRABAJOS REALIZADOS.
3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MAQUINARIAS EMPLEADAS.
4. ENTORNO GEOLÓGICO GENERAL Y LOCAL DEL ÁREA.
5. COLUMNA LITOLÓGICA DEL SUBSUELO. SONDEO GEOTÉCNICO.
6. ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH.
7. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS DE LOS MATERIALES.
   - 7.1 ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO.
   - 7.2 LÍMITES DE ATTERBERG.
   - 7.3 ENSAYO DE CORTE DIRECTO.
   - 7.4 ENSAYO DE COMPRESION SIMPLE
   - 7.5 CARACTERÍSTICAS GEOQUÍMICAS DEL TERRENO.
   - 7.6 PARÁMETROS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS DEL SUELO.
8. CONSIDERACIONES GENERALES.
   - 8.1. BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 55 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO.

El presente estudio geotécnico ha sido realizado por encargo de ***EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE FARNERS,*** para la construcción-instalación de una cubierta para una pista deportiva, en ***PASSEIG SANT SALVADOR Nº36, SANTA COLOMA DE FARNERS, GERONA.***

Los trabajos de campo se ejecutaron los días 12 de marzo y 14-15 de septiembre del 2020, realizándose seis ensayos de penetración dinámica superpesada DPSH, y dos sondeos geotécnicos a rotación mecánica de 15,00m cada uno, con varias tomas de muestras in situ del terreno analizadas en campo y en laboratorio, realizando los ensayos (campo-laboratorio) acreditados correspondientes.

Superficie de parcela	1.390 m^2
Superficie construída x planta	800 m^2
Superficie construída total	800 m^2
Nº de plantas sobre rasante	1
Nº de plantas bajo rasante	0
Tipo de construcción CTE	C0
Grupo de terreno CTE	T3

El objetivo principal es obtener datos y características básicas que permitan estudiar las condiciones de construcción más oportunas, así como aspectos práctico–constructivos relacionados con el terreno, determinando la capacidad portante del terreno y la profundidad adecuada para cimentar.

En los apartados correspondientes de la presente memoria, se describe la metodología seguida, trabajos realizados, características litológicas del terreno, inscripción en el marco geológico del entorno, así como parámetros y características geotécnicas básicas de los materiales, con el fin de analizar la tipología, base de diseño de la cimentación y método de ejecución recomendable, entre otros aspectos relacionados con el subsuelo.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 56 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

En los anexos que aparecen al final del presente informe se registran los resultados extraídos de los trabajos de campo, haciendo uso de columnas y perfiles estratigráficos además de los datos y representaciones correspondientes a los ensayos de laboratorios efectuados, así como un reportaje fotográfico de la zona y de los ensayos realizados.

La parcela se dispone en forma pseudo-rectangular, estando limitada por el vial de acceso, y parcelas-edificaciones anexas. La zona de la parcela donde se ubicará la cubierta para la pista deportiva se encuentra por encima del vial de acceso aproximadamente +(0,60-1,40)m y es subhorizontal, coincidiendo con la propia pista deportiva.

En función de las bajas cargas que transmitirá la estructura al terreno, de los estudios geotécnicos en parcelas próximas realizados con anterioridad, y en función de los resultados obtenidos en todos los ensayos realizados, se estima que la parcela ha sido reconocida de forma eficiente desde el punto de vista geotécnico, y por lo tanto no se considera necesario realizar pruebas adicionales, ya que los ensayos realizados y resultados obtenidos se consideran suficientes y óptimos.

Según el CTE, se trata de un terreno tipo T-3, debido a que posee una baja resistencia del terreno; por lo tanto, se deberá de emplear un tipo de cimentación especial acorde a estas particulares condiciones del terreno.





www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 57 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2. TRABAJOS REALIZADOS.

La campaña de reconocimiento del terreno se ha llevado a cabo los días 12 de marzo y 14-15 de septiembre del 2020, mediante la realización de trabajos de campo, la cual se amplía durante un período de aproximadamente dos semanas con la realización de los ensayos de laboratorio más propicios en función del tipo de terreno extraído.

Los trabajos de campo consistieron en la ejecución de seis ensayos de penetración dinámica superpesada DPSH, y dos sondeos geotécnicos de 15,00m de profundidad cada uno, realizando los ensayos (campo-laboratorio) acreditados correspondientes, con el objeto de diferenciar niveles de distinta consolidación, y determinar así su resistencia y la existencia o no del nivel freático en la parcela objeto de estudio.

La localización de los ensayos aparece en el croquis de situación adjunto en los anexos.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 58 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA EMPLEADA.

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA SONDA.

El sondeo se ha llevado a cabo con una sonda tipo TP-30 Tecoinsa, montada sobre todoterreno Land Rover; este tipo de sonda ejecuta una perforación a rotación, con un diámetro de 86 y 101mm, no siendo necesario el revestimiento del sondeo dada la propia estabilidad del terreno perforado en esta zona.



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

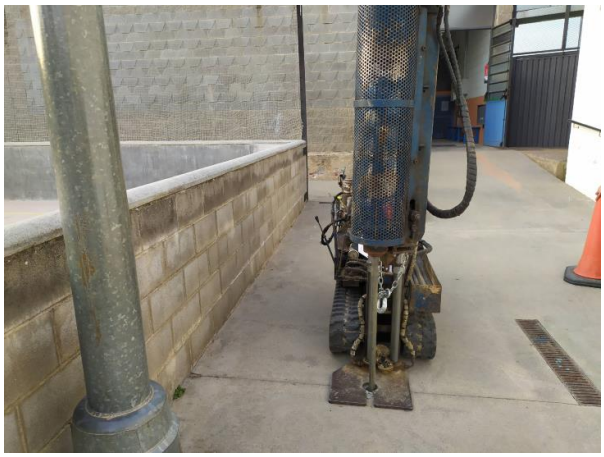
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 59 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.2 CARACTERÍSTICAS DEL PENETRÓMETRO DPSH.

Todos los ensayos de penetración se llevaron a cabo mediante penetrómetro CEFRE, montado sobre orugas HONDA; este tipo de penetrómetro puede ejecutar los siguientes ensayos-pruebas normalizados:

- Ensayo de carga de terrenos con placa. UNE 7391/75.
- DPSH o prueba de penetración dinámica superpesada UNE 103.801/94.
- Mecanismo de golpeo automático UNE 103.801/94.
- SPT o ensayo de penetración estándar UNE 103.800/92.
- CTE (29 de marzo de 2007).



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 60 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Las características del equipo de penetración dinámica superpesada tipo DPSH, utilizado se presentan a continuación en la siguiente tabla:

Varillaje	32mm
Peso de la maza	63,5 Kg
Altura de caída	76 cm
Puntaza	- Altura 5 cm - Puntaza cónica con ángulo en vértice de 90º - Sección cónica de 20cm^2

Los ensayos de penetración dinámica realizados en la parcela marcada por el peticionario nos relacionan la profundidad con la resistencia a la hinca dinámica (nivel de consolidación del terreno).

El ensayo consiste en medir el número de golpes necesarios para hincar 20cm de barra mediante el golpeo, por medio de una masa de 63,5kg de peso desde una altura de caída de 76 cm, hasta encontrar el rechazo.

La prueba finaliza cuando el número de golpes requerido para una penetración de 20cm es superior de 100, o cuando se alcanzan 75 golpes para profundizar 20cm tres veces consecutivas. Los resultados se presentan en un gráfico que relaciona la profundidad con la resistencia a la hinca dinámica (nivel de consolidación del terreno).

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 61 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.3 ENSAYOS DE LABORATORIO

Para los ensayos de laboratorio fueron necesarias dos semanas siguiendo exhaustivamente las condiciones que marca tanto las normas U.N.E., como las L.N.T. (laboratorio de geotecnia correspondientes).

En general hemos clasificado los ensayos, en distintos grupos, que atañen por separado a las distintas características físico-químicas de la muestra analizada. La diversificación de los ensayos se presenta según la siguiente tabla:

Ensayos	Nombre de Ensayos- UNE
Identificación	Granulometría y Límites Atterberg 103.101/103.103/103.104
Químicos	Contenido en sulfatos en suelo 103.204

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 62 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

4. ENTORNO GEOLÓGICO GENERAL Y LOCAL DEL ÁREA.

La parcela objeto de estudio se encuentra situada en el término municipal de Santa Coloma de Farners, enclavado en la Hoja Geológica del mismo nombre.

La Hoja de Santa Coloma de Farners está situada en el suroeste de la provincia de Gerona, ocupando la parte noroccidental de la comarca de La Selva. Dentro de esta Hoja se puede delimitar dos zonas bien diferenciadas, tanto morfológica como geológicamente. Una primera zona, la occidental, de materiales exclusivamente hercínicos, con relieves abruptos y una frondosa vegetación que abarca la mitad oriental del macizo de las Guilleries, con sus vértices más elevados (Sant Miquel de les Formiges, con 1.204 m.; Sant Benet, con 1.182 m., y Sant Gregori, con 1.088 m.) y otra zona, la oriental, que ocupa la mayor parte de la depresión terciaria de La Selva, de relieves muy suaves y alturas comprendidas entre los 300 y 90 metros.

El río Ter recorre la mitad septentrional de la Hoja, de Oeste (embalse de Susqueda) a Este (Gerona). La cuenca de este río, junto con sus afluentes principales, riera de Osor y río Onyar, ocupa la mayor parte de la misma, en tanto que la parte meridional pertenece a la riera de Santa Coloma de Farners, afluente del río Tordera. Geológicamente, la presente Hoja se sitúa en la terminación NE de la Cadena Prelitoral Catalana (las Guilleries), donde afloran materiales paleozoicos diversamente metamorfizados y rocas intrusivas. Aparte de estos materiales existen en la presente Hoja materiales Paleógenos de la cuenca surpirenaica que afloran en dos retazos del extremo septentrional de la misma, los materiales Neógenos del relleno de la Depresión de La Selva y varios asomos del vulcanismo reciente.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 63 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ESTRATIGRAFIA

Las áreas de la Hoja no ocupadas por rocas ígneas se reparten entre los terrenos Precámbricos y Paleozoicos de la Cordillera Prelitoral y los materiales del Neógeno y Cuaternario que rellenan la Depresión de La Selva, además de los retazos de Eoceno que afloran en los cuadrantes NO y NE, que pertenecen a la cuenca surpirenaica.

En la mitad septentrional de la Hoja, aflora una serie de materiales de origen sedimentario e ígneo, afectados por metamorfismo regional de baja presión, que hemos asignado al Cambro-ordovícico, pero sobre cuya edad nos quedan aún dudas muy razonables. Se trata en realidad de una serie de materiales que describiremos a continuación y que son perfectamente correlacionables con los que en el Pirineo oriental han sido atribuidos al Cámbrico (Serie de Canavelles de Cavet).

A este grupo de materiales corresponderían los que forman el macizo de las Guilleries propiamente dicho y que afloran extensamente a lo largo de los valles del Ter y de la riera de Osor. Se trata de una serie predominantemente metapelítica con intercalaciones de mármoles, rocas calcosilicatadas, anfibolitas, cuarcitas y paragneises en la que se hallan interestratificados tres niveles de ortogneises leptiníticos (gneises de las Guilleries). El metamorfismo regional de baja presión (tipo Bosost de la literatura clásica) que afecta a estos materiales llega a alcanzar la anatexia en algunas partes de la garganta del Ter, en el Pasteral y de la riera de Osor, mientras que en la parte alta de la serie (Sant Gregori) no sobrepasa la facies de los esquistos verdes.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 64 de 557

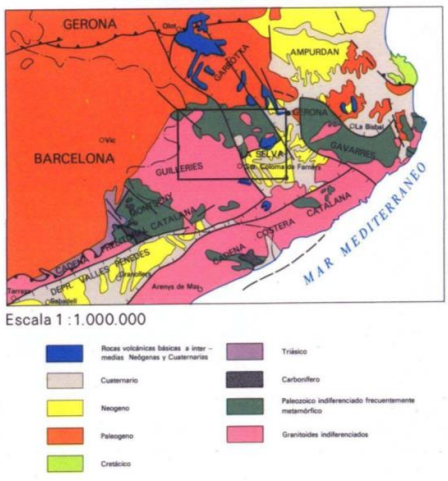
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Un segundo grupo de materiales corresponden a los que afloran al norte de la garganta del Ter y al norte de Bonmatí, con un contacto tectonizado con los primeros, pero que creo discordante con ellos. Este grupo está formado por materiales vulcanosedimentarios de quimismo riolítico a andesítico, junto a conglomerados de cantas cuarcíticos y pizarras azules a techo. Aunque no han sido datados en esta Hoja, su edad Caradoc-Asghill es segura.

Los materiales Paleógenos aflorantes, desconectados entre sí dentro de la Hoja, pertenecen a dos grupos litológicos distintos, la Fm. Pontils y la Fm. Rocacorba.

Los materiales Neógenos y Cuaternarios de la Depresión de La Selva terminan de configurar el cuadro estratigráfico de la presente Hoja.

ESQUEMA REGIONAL



Escala 1 :1.000.000

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 65 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

TECTÓNICA.

La Hoja de Santa Coloma de Farners está enclavada en el límite septentrional de la Cordillera Prelitoral Catalana, en una región fuertemente dislocada por la fracturación postalpina. Esta fracturación afecta a los materiales hercínicos de la Cordillera Prelitoral y al Paleógeno surpirenaico que asoma al NO y NE de la Hoja, y dio lugar a la Depresión de La Selva, rellenada por materiales del Neógeno Superior, presumiblemente del Vallesiense-Turoliense basculados previamente a la sedimentación del Plioceno.

TECTONICA DE LOS MATERIALES PREHERCINICOS

Para la descripción de la deformación existente en los materiales prehercínicos hay que considerar, por una parte, a la serie metamórfica de las Guilleries, con una deformación polifásica muy intensa, con desarrollo de esquistosidad horizontal y estructuras de vergencia norte y, por otra parte, a los materiales del Caradoc-Asghill cuya deformación es sensiblemente menos intensa, aunque posee esquistosidad generalizada, muy penetrativa, con desarrollo de estructuras de vergencia sur.

LA ESTRUCTURA DE LA SERIE METAMORFICA DE LAS GUILLERIES

Los materiales metamórficos de las Guilleries están estructurados en dos bloques, separados entre sí por una fractura de dirección NE-SO que, desde el Pasteral transcurre hacia Osor a través del «Plá de les Bruixes». El bloque oriental está formado por una sucesión, con morfología monoclinal, de micaesquistos con intercalaciones diversas (mármoles, cuarcitas, paragneises, anfibolitas) con tres niveles de ortogneises leptiníticos en disposición estratiforme y buzamientos constantes al sur. Pocos metros por encima del tercer nivel de gneises se encuentra un nivel de mármoles, en una disposición que recuerda a la de los mármoles de la base de la Serie de Canavelles en el Canigó.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 66 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

El bloque occidental está formado por un domo gneísico, en el núcleo del cual, junto a la carretera de El Pasteral a la presa del Pantano de Susqueda, y en la proximidad de la casa de Tarrats, aparecen los micaesquistos del tercer tramo. Sobre los gneises del domo de Susqueda, en realidad un arqueamiento del conjunto, puesto que el buzamiento permanece constante al sur variando de E a O de buzar al SE o al SO, se disponen los micaesquistos del cuarto tramo, con un nivel de paragneises vulcanosedimentarios y mármoles de base, seguidos por un potente tramo de micaesquistos y cuarcitas al techo.

Esta estructuración sencilla, monoclinal, de litosomas superpuestos de metasedimentos y ortogneises leptiníticos, sólo alterada en el sector occidental, en «Sant Miquel de les Formigues», donde la estructura se verticaliza en una dirección N 170° y también, por la fracturación posterior tanto Hercínica como Alpina, es el resultado de una intensa deformación polifásica que dio lugar a un metamorfismo regional de alta temperatura (tipo Bosost) en facies anfibolítica, asociado al desarrollo de esquistosidad de flujo.

Como estructuras menores, puede observarse cómo la superficie más penetrativa, subparalela a la litología, pertenece a una esquistosidad de flujo S2 que oblitera a una esquistosidad anterior S1 como se pone de manifiesto en el estudio microestructural. A esta fase pertenecen los pliegues isoclinales observables, que afectan a intrusiones de pegmatitas intruidas con posterioridad a la primera fase de deformación. En el sector del Sant Gregorio, en la parte más alta de la serie y donde la deformación es menos intensa, pueden observarse relaciones de angularidad entre la estratificación y la esquistosidad más penetrativa, de vergencia N, a las que se sobreimpone una esquistosidad de fractura, más espaciada, vergente al S.

Una tercera fase de deformación es observable tanto a nivel microestructural como a nivel de afloramiento, y consiste en una crenulación más o menos penetrativa según sectores.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 67 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

LA ESTRUCTURA DE LA SERIE DEL CARADOC-ASGHILL

Los materiales de esta serie están en contacto mecánico con los de la serie metamórfica de las Guilleries, a través de una línea estructural N 70°, que probablemente ha tenido importancia en la configuración de la cuenca ordovícica. El hecho de que en algunos puntos de la zona de contacto este aparezca como discordante (casa de las Artigues) apoyan esta hipótesis, por otra parte basada según el modelo propuesto por BOIS en el Pirineo central. Estos autores admiten un control estructural por fallas E-O, formando Horsts y Grabens durante la sedimentación del Ordovícico, sobre los que el Silúrico sería transgresivo. Según estos autores, en el Pirineo central el vulcanismo, primero ácido y básico en el Ordovícico Superior, estaría en relación con estas fracturas y aparece en afloramientos alineados según la dirección E-O.

En las Guilleries el contacto descrito está fuertemente mecanizado, como se pone de manifiesto en la cartografía de detalle de los niveles conglomeráticos del Caradoc que se alejan del mismo. La deformación de los materiales vulcanosedimentarios de esta serie es bastante intensa, presentando una esquistosidad anastomosada, con milonitización de los granos minerales en algunas bandas y dando pliegues de vergencia al sur.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 68 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EL CICLO PREALPINO Y EL VULCANISMO NEOGENO

Los principales rasgos estructurales son debidos a la tectónica alpina, con dos juegos de fracturas según NE-SO y NO-SE.

Los movimientos compresivos tienen lugar principalmente en el Eoceno y apenas se dejan traslucir en el ámbito de la Hoja, apareciendo estructuras de plegamiento al norte de la misma, de mayor intensidad cuanto más cerca de los Pirineos.

FI zócalo hercínico y la cobertera riel Eoceno son afectarme por una intensa tectónica de distensión, con grandes fracturas de direcciones subperpendiculares (NE-SO y NO-SE), que compartimentan en bloques a toda la región. Destaca la falla de Santa Coloma de Farners, que se prolonga durante muchos kilómetros hacia el noroeste; en las proximidades de Rupit, ya fuera de la Hoja, aunque próximo al ámbito de Susqueda, se observa el salto de falla en la serie eocena. La falla de Amer-El Pasteral también pertenece a este ciclo distensivo de la orogenia alpina, así como la de San Gregorio-Vilablareix, todas ellas según una dirección aproximada NO-SE. El otro juego, NE-SO, está representado por la falla que atraviesa el área volcánica de San Dalmai.

Esta serie de fallas normales se formaron a partir del Mioceno y hasta el Cuaternario. Intimamente ligado a las mismas y también a partir del Mioceno, se produjo el volcanismo en toda la provincia de Gerona, con extrusiones de coladas basálticas y volcanismo de tipo explosivo (San Dalmai), y aún continúan las manifestaciones póstumas de esta actividad con las fuentes termales de Caldas de Malavella.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 69 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

HIDROGEOLOGIA

La hidrología está condicionada casi en exclusividad a la presencia de fracturas que afectan a las rocas ígneas fundamentalmente. Toda la zona está surcada por numerosas fuentes, sobre todo en San Hilario Sacalm y Caldas de Malavella, famosas ambas localidades por los manantiales y balnearios de aguas minero-medicinales, algunas de las cuales han sido comercializadas desde antiguo y otras más recientemente.

En la zona occidental de la Hoja, las rocas aflorantes tienen carácter de acuífugo y, por tanto, no hay ningún nivel que pueda considerarse como acuífero. En la zona de San Hilario, todos los manantiales están regidos por fracturas y, así, el de Font Valla se produce en el punto de convergencia de tres fracturas que afectan a granitos. La Font Picant también surge a través de una fractura de dirección NO-SE. Igual sucede con el Balneario de las Termas de Santa Coloma de Farners. En otros muchos casos las surgencias se deben a la intersección de pequeñas fracturas con filones.

En la zona de Caldas de Malavella se han realizado numerosos estudios sobre las emisiones hidrotermales. Se realizó un estudio hidrogeológico de la localidad, obteniendo las siguientes conclusiones:

– Las fuentes termales de Caldas tienen un origen común. Emergen por una falla NO-SE (falla de Puig Moleras-Can Teixidor). Un dique de basalto que ha salido de esta falla sirve de zona impermeable conductora del agua termal hasta la superficie.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

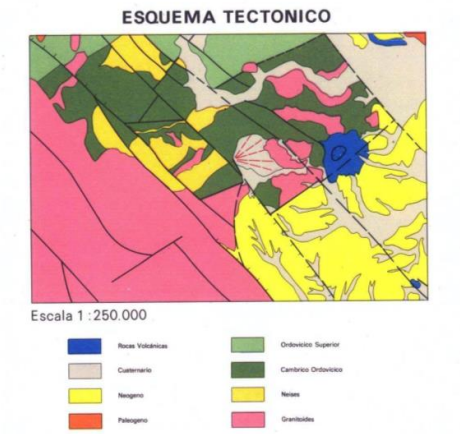
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 70 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

– Existen cuatro manantiales engendrados por otras tantas fallas satélite: La Mina, Ratx d'en Mel, Grupo de San Grau y Grupo del Puig de las Animas. Los tres primeros emergen por microfallas transversales a la fractura general Puig Moleras-Can Teixidor. El último aparece probablemente por la falla de la riera de Caldas.

– A 150 metros de profundidad aproximadamente, convergen estas fallas y se reunen los caudales de los cuatro manantiales.

La comarca de La Selva reúne condiciones totalmente diferentes a las anteriormente descritas, ya que en ella cambia la naturaleza del terreno y con ello también lo hacen las condiciones hidrodinámicas. La serie Pliocena constituye un buen acuífero de gran extensión que puede considerarse en conjunto como libre, aún cuando existen pozos artesianos debido a que se atraviesan pequeños acuíferos confinados. Las fracturas que afectan al Plioceno influyen en muchos casos actuando bien como barrenas, o bien como conductos naturales de drenaje de las aguas del acuífero.



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 71 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

SISMICIDAD.

Para la redacción del presente apartado se han seguido las indicaciones de la Norma de Construcción Sismorresistente Española NCSE-02 (septiembre de 2002).

Esta norma proporciona los criterios que han de seguirse dentro del territorio español para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de aquellas edificaciones y obras a las que sea aplicable. Recoge explícitamente que la finalidad última de la norma es evitar la pérdida de vidas humanas, y reducir el daño y las pérdidas económicas por terremotos en el futuro, tal como se hace en los principales códigos sísmicos internacionales.

Esta Norma requiere que en los edificios en que haya de aplicarse, el proyectista calcule la construcción para la acción sísmica, según queda definida en dicha normativa, mediante los procedimientos descritos en esa misma norma. Además, se deberán cumplir las reglas de proyecto y las prescripciones constructivas asimismo indicadas.

Se requiere el cumplimiento de la Norma en la fase de proyecto, en la fase de construcción y durante el período de vida útil de las edificaciones.

A los efectos de esta Norma, de acuerdo con el uso a que se destinan, con los daños que puede ocasionar su destrucción e independientemente del tipo de obra de que se trate, las instalaciones que se prevén edificar se clasifican como construcciones de importancia normal.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

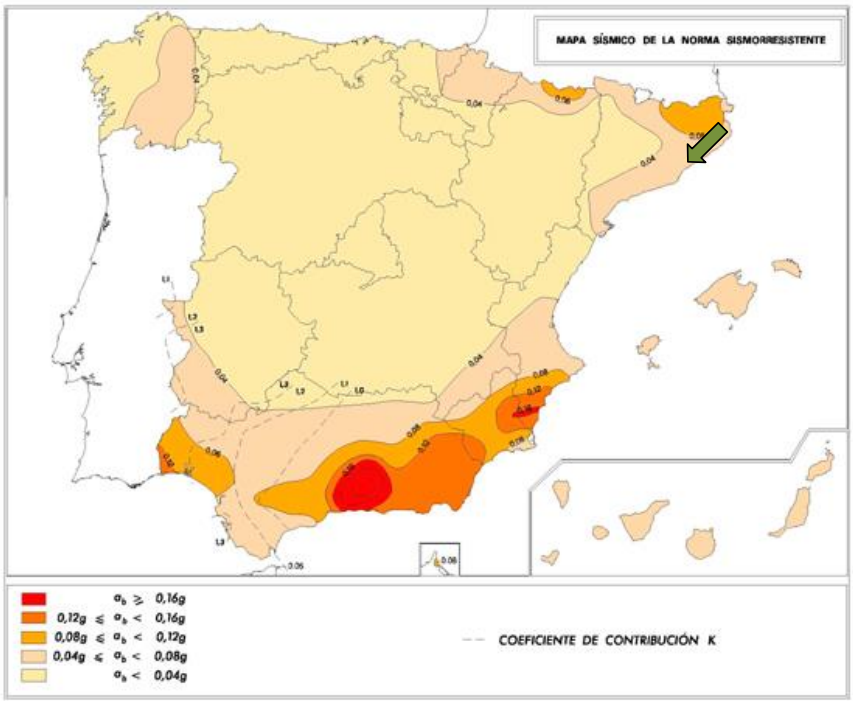
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 72 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica de la figura siguiente. Dicho mapa suministra, expresada en relación al valor de la gravedad, g, la aceleración sísmica básica, ab (un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno) y el coeficiente de contribución K, que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.

A partir de la lista del anejo 1 de la Norma NCSE-02, se determina que para el municipio de Santa Coloma de Farners, se debe adoptar un valor de aceleración sísmica básica (ab)=0,06 g y un coeficiente de contribución (K)=1,00.



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 73 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Por otro lado, en base a los reconocimientos efectuados y siguiendo los criterios de la Norma, en la zona de estudio (donde irá ubicada la cubierta) se puede encontrar fundamentalmente:

Terreno tipo IV (Rellenos y esquistos pizarrosos): Suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando, con una velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, Vs<200m/s.

Terreno tipo III (arenas arcillosas): Suelo granular de compacidad media, o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme con una velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales o de cizalla, Vs=200-400m/s.

COEFICIENTES DEL TERRENO

TIPO DE TERRENO	COEFICIENTE *C*
I	1,00
II	1,30
III	1,60
IV	2,00

El coeficiente C de cálculo se determina como el valor medio obtenido al ponderar los coeficientes C de cada tipo de terreno con su espesor, para una estimación del terreno existente en los 30 primeros metros bajo la superficie. Así pues, una vez realizados los cálculos oportunos, se considera adecuado adoptar un coeficiente del terreno C ponderado de 1,65.

potencia (m)	niveles del terreno	tipo terreno	C coeficiente del terreno	C ponderado
3,60	Rellenos y esquistos blandos	IV	2,0	1,65
26,40	arenas arcillosas -jabre	III	1,6	
			0,0	
			0,0	

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 74 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Por último, con los datos disponibles, se calcula la aceleración sísmica de cálculo, ac, la cual se define como:

$$a_c = S \times \rho \times a_b$$

Siendo:

Aceleración sísmica básica:

ab = 0,06 g

Coeficiente de riesgo:

ρ = 1,00 (construcciones de importancia normal)

Coeficiente de terreno ponderado C=1,65

Coeficiente de amplificación del terreno S=1,32:

Para $\rho . a_b \leq 0{,}1$ g $\qquad S = \frac{C}{1{,}25}$

Por lo que la aceleración sísmica de cálculo, ac:

$$a_c = S \times \rho \times a_b$$

$$a_c = 1{,}32 \times 1{,}00 \times 0{,}06$$

$$\boldsymbol{a_c = 0{,}08}$$

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 75 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

5. COLUMNA LITOLÓGICA DEL SUBSUELO.

Puede establecerse la columna litológica del subsuelo que se presentan en el anexo del presente informe como columna estratigráfica del sondeo, matizando las descripciones del corte del mismo mediante los datos del laboratorio.

Así pues tomando cota de inicio de la columna estratigráfica tipo, cota de boca del sondeo realizado en la superficie de la parcela, aparecen de techo a base de los mismos los siguientes niveles:

SONDEO Nº 1

Estrato o nivel I (0,00-1,60m), Rellenos de echadizo y antrópicos, terreno removilizado. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel II (1,60-3,60m), Esquistos Pizarrosos muy alterados. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel III (3,60-15,00m), compuesto por arenas arcillosas gruesas de color pardo con abundantes cantos cuarcíticos y graníticos (Jabre)

Fin del sondeo a 15,00m de profundidad. Se detecta el nivel freático-agua a 8,00m de profundidad en mediciones del día 14 de septiembre de 2020.

SONDEO Nº 2

Estrato o nivel I (0,00-2,00m), Rellenos de echadizo y antrópicos, terreno removilizado. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel II (2,00-3,60m), Esquistos Pizarrosos muy alterados. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel III (3,60-15,00m), compuesto por arenas arcillosas gruesas de color pardo con abundantes cantos cuarcíticos y graníticos (Jabre)

Fin del sondeo a 15,00m de profundidad. Se detecta el nivel freático-agua a 8,00m de profundidad en mediciones del día 15 de septiembre de 2020.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 76 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.- ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA DPSH

A través del ensayo de penetración dinámica se obtiene la resistencia que el terreno opone a la penetración, por tanto, todos los valores de carga admisible reflejados en el presente informe son datos orientativos. La consecución de tales datos se ha realizado a través de la llamada fórmula de "los holandeses", que sin estar normalizada, es la más empleada comúnmente en el campo de la Geotecnia. La resistencia dinámica se calcula según la fórmula antes mencionada, con un coeficiente de seguridad igual a 3, a partir de lo cual se obtiene la carga de trabajo.

$$Rd = M^2 * H/(e + e1)(M + P) * A$$

Rd Resistencia dinámica en Kg/cm²
H Altura de caída de la maza de 76 cm
P Peso de las varillas en kg.+20
(Cada m de profundidad 6,155kg)
M Peso de la masa en Kg.(63,50 Kg.)
e Penetración cm./nº de golpes
e1 Constante =0,50
A Sección de la puntaza en cm² (20cm²)

Para cimentaciones superficiales, en medios homogéneos y tratándose de terreno no cohesivo, puede aplicarse una carga de trabajo de: $\sigma = Rd/20$, siempre que exista una relación de empotramiento de **D/B>1**, siendo **D** el empotramiento de la zapata y **B** el ancho de la misma. Para las cimentaciones profundas (pilotes), puede aceptarse una carga de trabajo de $Rd/12 \leq \sigma < Rd/6$.

A continuación, se realiza una interpretación de los resultados del ensayo DPSH a intervalos de 0,20 metros, calculando la carga admisible del terreno para un factor de seguridad igual a 3.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 77 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 1		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	3	0,42
0,4	7	0,88
0,6	1	0,14
0,8	4	0,52
1	7	0,84
1,2	5	0,62
1,4	11	1,18
1,6	9	0,99
1,8	11	1,15
2	10	1,06
2,2	10	1,04
2,4	11	1,11
2,6	11	1,10
2,8	8	0,84
3	9	0,91
3,2	10	0,98
3,4	6	0,63
3,6	11	1,03
3,8	11	1,02
4	21	1,61
4,2	25	1,78
4,4	24	1,71
4,6	41	2,29
4,8	34	2,06
5	26	1,74
5,2	23	1,60
5,4	23	1,58
5,6	27	1,73
5,8	42	2,17
6	83	2,83
6,2	100	2,97

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 78 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es
comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 79 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 2		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	2	0,28
0,4	5	0,65
0,6	4	0,53
0,8	6	0,75
1	8	0,94
1,2	9	1,02
1,4	10	1,10
1,6	12	1,25
1,8	11	1,15
2	10	1,06
2,2	10	1,04
2,4	10	1,03
2,6	12	1,17
2,8	10	1,00
3	9	0,91
3,2	8	0,82
3,4	8	0,81
3,6	9	0,88
3,8	9	0,87
4	20	1,56
4,2	23	1,69
4,4	22	1,62
4,6	31	1,97
4,8	30	1,92
5	24	1,66
5,2	24	1,64
5,4	26	1,71
5,6	29	1,80
5,8	37	2,04
6	48	2,29
6,2	62	2,53
6,4	100	2,94

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 80 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 81 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 3		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	3	0,42
0,4	4	0,53
0,6	9	1,07
0,8	13	1,40
1	10	1,13
1,2	11	1,20
1,4	18	1,70
1,6	25	2,08
1,8	22	1,90
2	25	2,03
2,2	26	2,05
2,4	24	1,93
2,6	25	1,95
2,8	22	1,78
3	15	1,35
3,2	15	1,34
3,4	16	1,38
3,6	8	0,80
3,8	8	0,79
4	22	1,66
4,2	26	1,82
4,4	42	2,34
4,6	39	2,23
4,8	33	2,02
5	38	2,16
5,2	36	2,07
5,4	38	2,11
5,6	64	2,64
5,8	57	2,49
6	49	2,31
6,2	21	1,43
6,4	27	1,66
6,6	56	2,38
6,8	100	2,88

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

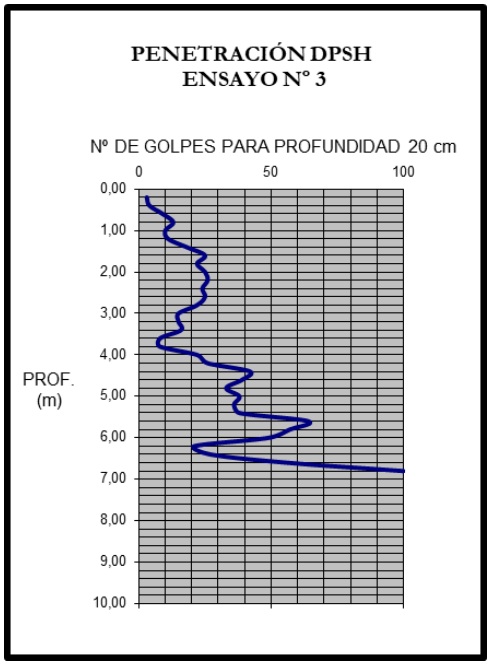
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 82 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 83 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 4		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	15	1,63
0,4	19	1,89
0,6	8	0,97
0,8	8	0,95
1	9	1,04
1,2	9	1,02
1,4	10	1,10
1,6	9	0,99
1,8	9	0,98
2	8	0,88
2,2	7	0,78
2,4	5	0,57
2,6	11	1,10
2,8	12	1,16
3	9	0,91
3,2	8	0,82
3,4	7	0,72
3,6	4	0,44
3,8	6	0,62
4	3	0,33
4,2	3	0,32
4,4	3	0,32
4,6	10	0,90
4,8	11	0,96
5	15	1,21
5,2	19	1,41
5,4	16	1,24
5,6	16	1,22
5,8	18	1,32
6	18	1,30
6,2	24	1,56
6,4	26	1,62
6,6	27	1,64
6,8	28	1,66
7	28	1,64
7,2	19	1,27
7,4	28	1,61
7,6	23	1,42
7,8	27	1,55
8	27	1,54
8,2	34	1,73
8,4	29	1,57
8,6	24	1,39
8,8	23	1,34
9	21	1,25
9,2	22	1,28
9,4	22	1,27
9,6	24	1,33
9,8	29	1,48
10	41	1,76
10,2	57	2,03
10,4	69	2,17
10,6	100	2,43

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

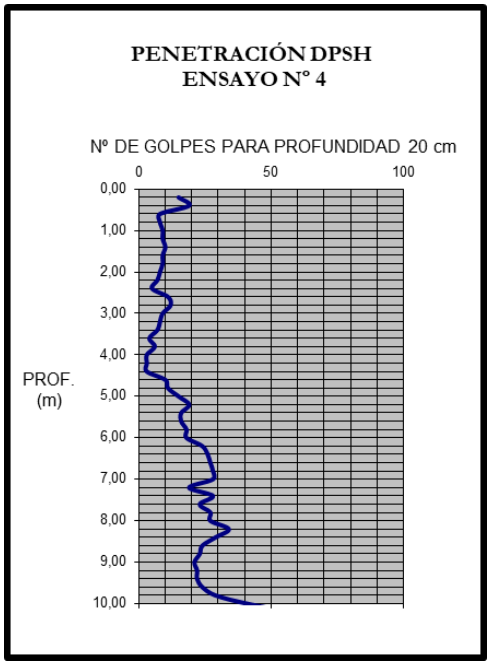
ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 84 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 85 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 5		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	43	3,09
0,4	28	2,42
0,6	21	2,00
0,8	12	1,32
1	9	1,04
1,2	13	1,36
1,4	13	1,35
1,6	9	0,99
1,8	15	1,46
2	16	1,51
2,2	13	1,28
2,4	11	1,11
2,6	12	1,17
2,8	11	1,08
3	10	0,99
3,2	14	1,27
3,4	12	1,12
3,6	6	0,62
3,8	5	0,53
4	4	0,43
4,2	3	0,32
4,4	4	0,42
4,6	11	0,98
4,8	12	1,03
5	16	1,26
5,2	21	1,51
5,4	22	1,54
5,6	24	1,61
5,8	21	1,46
6	24	1,57
6,2	23	1,52
6,4	24	1,54
6,6	25	1,57
6,8	27	1,63
7	25	1,54
7,2	39	1,95
7,4	36	1,86
7,6	33	1,75
7,8	41	1,95
8	44	2,00
8,2	51	2,12
8,4	69	2,37
8,6	100	2,65

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

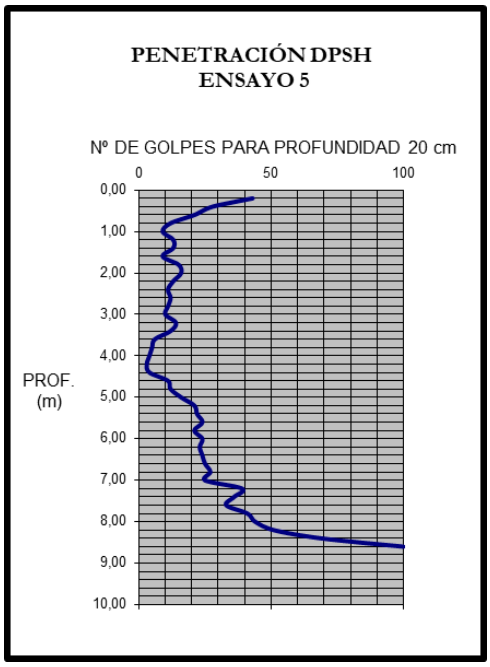
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 86 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 87 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH Nº 6		
Profundidad (m)	Nº de Golpes	Σ=Rd/20 (f = 3) Kg/cm²
0,2	38	2,91
0,4	26	2,32
0,6	26	2,28
0,8	25	2,20
1	16	1,61
1,2	22	1,97
1,4	21	1,89
1,6	10	1,08
1,8	13	1,31
2	13	1,29
2,2	13	1,28
2,4	14	1,33
2,6	12	1,17
2,8	11	1,08
3	17	1,48
3,2	18	1,52
3,4	10	0,97
3,6	4	0,44
3,8	4	0,43
4	6	0,61
4,2	13	1,13
4,4	12	1,06
4,6	12	1,04
4,8	18	1,39
5	35	2,06
5,2	42	2,24
5,4	58	2,56
5,6	81	2,87
5,8	100	3,03

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

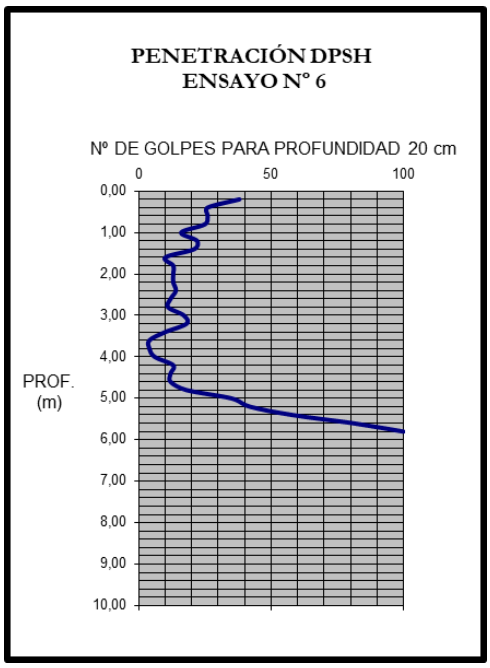
ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 88 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DATOS DE ENSAYO	*Penetrómetro*	*DPSH*
	Tipo de cono	*Perdido*
	Área de sección cono	*20 cm²*
	Peso del cono	*1.35 Kg*
	Peso de la Maza	*63,50 Kg*
	Peso dispositivo golpeo	*≤115 kg*
	Altura de Caída	*76 cm*
	Diámetros varillaje	*32 mm*
	Longitud del varillaje	*1 m*
	Peso del varillaje	*6,155 kg/m*



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 89 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS DE LOS MATERIALES.

El objetivo de la toma y análisis de la muestra recogida en la parcela, fue para determinar las características intrínsecas geológico-geotécnicas del terreno a la posible cota de cimentación; en los apartados correspondientes de la presente memoria, se describen los trabajos realizados.

Los ensayos de laboratorio efectuados, solicitados por el peticionario, se realizan según las normas U.N.E.

- Análisis granulométrico U.N.E 103.101/95
- Determinación del límite líquido de un suelo U.N.E 103.103/94
- Determinación del límite plástico de un suelo U.N.E 103.104/93
- Contenido de sulfatos solubles de un suelo U.N.E 103.204/93
- Determinación de la humedad de un suelo U.N.E 103.300/93

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 90 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.1 **ANALISIS GRANULOMETRICO**

Mediante la toma de muestra in situ podemos determinar las características geológico-geotécnicas del terreno.

Se han realizado varias granulometrías por tamizado para determinar el contenido de gravas, arenas y finos (limos y arcillas); para identificar los distintos tamaños de partículas se ha seguido la clasificación ASTM siendo el resultado de todas:

VER TABLAS Y ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO EN ANEXOS

S-1 LIMO DE BAJA PLASTICIDAD, ML (2,60-2,80m) TS esquistos pizarrosos alterados (nivel II)

S-1 ARENA LIMOSA BIEN GRADUADA, SW-SM (11,80-12,00m) MA (nivel III)

S-1 ARENA ARCILLOSA, SC (13,60-13,90m) TP (nivel III)

S-2 ARCILLA DE BAJA PLASTICIDAD, CL (3,40-3,60m) TS esquistos pizarrosos alterados (nivel II)

S-2 ARENA LIMOSA BIEN GRADUADA, SW-SM (11,80-12,00m) MA (nivel III)

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 91 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.2. LÍMITES DE ATTERBERG.

Mediante estos ensayos se definen las propiedades plásticas de las fracciones finas del terreno y se realizan según Normativa.

LÍMITE LÍQUIDO.

El límite líquido que se halla almacenado en la muestra se obtiene una vez que se extiende la muestra en un Molde de Casagrande y abriendo un surco de 2 mm de anchura en la parte central con una acanalador; posteriormente se coloca el molde sobre la base de Casagrande y se somete a un golpeo controlado hasta 25 golpes; entonces la acanaladura realizada se cierra hasta alcanzar una anchura de 12mm., siendo el límite líquido la humedad de la muestra obtenida.

El límite líquido de la muestra ensayada **VER TABLAS**

LÍMITE PLÁSTICO.

Su cálculo se realiza mediante el amasado del material en forma de bastoncillos con la palma de la mano y sobre una superficie lisa; mediante el secado en la estufa, el material se cuartea en fracciones de unos 6mm., obteniendo su humedad que es la del límite plástico.

El límite plástico de la muestra ensayada **VER TABLAS**

ÍNDICE DE PLASTICIDAD.

El Índice de Plasticidad es la diferencia de entre el límite líquido y el límite plástico.
El índice de plasticidad de la muestra ensayada **VER TABLAS**

La totalidad de los resultados ensayados solo afectaran a las muestras analizadas, teniendo estas un carácter puntual.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 92 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.3 ENSAYO DE CORTE DIRECTO

El ensayo de corte directo tiene como objetivo determinar la resistencia al esfuerzo cortante de una muestra, valor que entre otras cosas nos será muy útil para el cálculo de la estabilidad de taludes. La resistencia al esfuerzo cortante en el suelo se debe a dos componentes: la cohesión, aportada por la fracción fina del suelo y responsable a su vez del comportamiento plástico de este, y el rozamiento interno.

El ensayo de corte directo se realiza sobre una muestra de suelo situada dentro de una caja de metal dividida en dos piezas: la mitad superior y la mitad inferior. Simultáneamente la muestra es sometida a una carga normal constante y a un esfuerzo lateral que se va incrementando de forma progresiva. Mientras realizamos el ensayo vamos tomando nota del esfuerzo aplicado y el desplazamiento producido entre los dos bloques, datos que más tarde proyectaremos en una gráfica a partir de la cual podremos obtener la resistencia al corte de esa muestra para la carga normal aplicada. Repetiremos el ensayo un mínimo de dos veces con diferentes cargas normales, de forma que proyectando los diferentes valores en una gráfica esfuerzo normal respecto resistencia al corte podremos encontrar la envolvente de Mohr del material, con lo que ello implica: cohesión y ángulo de rozamiento interno.

Sugerimos realizar los cálculos de la cimentación en función de los resultados de corte directo realizado. (ver acta de resultados - anexos).

Sondeo S-1 (2,60-2,80) TS-1

Cohesión C´ (Kp/cm^2)= 0,30

Angulo de Rozamiento interno (º)= 30,7

Sondeo S-2 (3,40-3,60) TS-1

Cohesión C´ (Kp/cm^2)= 0,41

Angulo de Rozamiento interno (º)= 24,4

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 93 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.4 ENSAYO DE ROTURA A COMPRESIÓN SIMPLE EN ROCA.

El objeto del ensayo es realizar una rotura a compresión simple en probetas de suelos con cohesión (ver actas de resultados en los anexos).

La relación entre la altura y el diámetro o lado menor de la sección de la probeta debe ser igual o mayor de 2. En el caso de probetas prismáticas la relación entre el lado menor y mayor de la sección, no debe ser menor de 0,9. En el gráfico de dicha figura, se representa los valores correspondientes a las deformaciones en abscisas y a las tensiones en ordenadas, definiéndose así la curva tensión corregida- deformación. Una vez representada la curva, si tiene un máximo relativo, se traza la tangente horizontal por su punto más alto hasta que corte el eje de ordenadas. Si no presenta un máximo relativo se traza una línea horizontal por el punto de la curva correspondiente al 15% de la deformación. La lectura correspondiente es la tensión de rotura corregida, denominada resistencia a compresión simple.

Una vez representada la curva de tensión corregida de deformación en un sistema de ejes cartesianos, si presenta un máximo relativo, su ordenada corresponde al valor de la resistencia a compresión simple, y su abscisa al de la deformación en rotura. Si no presenta un máximo relativo se toma como valor de la resistencia a compresión simple el correspondiente al 15% de la deformación.

Sondeo S-1 (13,60-13,90). TP

Deformación=20,3%

R.c.s =1,30 Kp/cm^2

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 94 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.5 CARACTERÍSTICAS GEOQUÍMICAS DEL TERRENO

CONTENIDO EN SULFATOS

Los ensayos para la determinación del contenido en sulfatos solubles de un suelo y en agua realizado en laboratorio, dieron como resultado **NO AGRESIVO- ATAQUE NULO**, por lo que según la instrucción EHE, que establece el uso de hormigón sulfo-resistente en una obra a partir de una cantidad mayor de 2.000mg/kg, en nuestro caso **NO ES NECESARIO**, el uso de hormigón sulfo-resistente en la obra en ejecución (ni en suelo ni en agua).

ACIDEZ BAUMANN GULLY- PH

Los materiales analizados no son susceptibles de ser agresivos al hormigón debido al bajo % de materia orgánica presente en ellos, por lo que en el ensayo de ACIDEZ BAUMANN GULLY según EHE, se puede determinar la no agresividad al hormigón por parte del suelo orgánico.
No obstante, se ha realizado una disolución de 100gr de muestra de terreno en 100ml de agua destilada, y se ha medido el ph de dicha disolución obteniendo como resultado un pH=7, indicando nuevamente la no agresividad al hormigón por parte del suelo orgánico.

COLAPSO

Los materiales analizados pueden ser susceptibles de sufrir colapso debido al elevado volumen de partículas finas presentes con baja cohesión entre ellos; por ello y debido a presentar el nivel freático a 3,20m de profundidad desde la cota del vial, se deberá realizar un correcto drenaje e impermeabilización de la cimentación así como una excavación y ejecución casi inmediata de la misma. Además se recomienda cubrir con acera-gravas + geotextil el perímetro de toda la edificación evitando las zonas ajardinadas anexas a las mismas.

EXPANSIVIDAD

Basándonos en los resultados obtenidos de plasticidad de la muestra ensayada en laboratorio (límites de Atterberg – límites bajos- NO PLASTICO), podemos deducir que no es susceptible de presentar expansividad, no obstante se deberá realizar un correcto drenaje e impermeabilización de la cimentación, así como una excavación y ejecución de la cimentación casi inmediata. Además se recomienda cubrir con acera el perímetro de toda la vivienda evitando las zonas ajardinadas anexas a la misma.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 95 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

7.6 PARÁMETROS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS. (ϕ, c, γ, k).

Para el cálculo de los empujes del terreno se pueden tomar como referencia los parámetros obtenidos en los ensayos de laboratorio realizados así como los establecidos según las tablas **D.26. Valores orientativos de densidades de suelos**, **D.27. Propiedades básicas de los suelos** y **D.28. Valores orientativos del coeficiente de Permeabilidad** presentes en el **Código Técnico de la Edificación.**

Teniendo en cuenta la clasificación del suelo de la parcela que nos ocupa en el presente estudio, según la muestra estudiada (**ARENA ARCILLOSA-LIMOSA BIEN GRADUADA, SC-SM-SW**), tenemos:

Ángulo de rozamiento interno (º):

ϕ = 30,0-36,0

Coeficiente de cohesión (Kp/cm^2):

C= 0,1-0,5

Densidad seca (g/cm^3):

γd =1,70

Densidad húmeda (g/cm^3):

γsat =1,99

Humedad (%):

H =17,1

Coeficiente de permeabilidad (m/s):

k= 10^{-5}-10^{-9}

Índice de excavabilidad (HADJIGEORGIOU Y SCOBLE):

IE=20-30 (fácil).

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 96 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

8. CONSIDERACIONES GENERALES.

La parcela se dispone en forma pseudo-rectangular, estando limitada por el vial de acceso, y parcelas-edificaciones anexas. La zona de la parcela donde se ubicará la cubierta para la pista deportiva se encuentra por encima del vial de acceso aproximadamente +(0,60-1,40)m y es subhorizontal, coincidiendo con la propia pista deportiva.

En función de las bajas cargas que transmitirá la estructura al terreno, de los estudios geotécnicos en parcelas próximas realizados con anterioridad, y en función de los resultados obtenidos en todos los ensayos realizados, se estima que la parcela ha sido reconocida de forma eficiente desde el punto de vista geotécnico, y por lo tanto no se considera necesario realizar pruebas adicionales, ya que los ensayos realizados y resultados obtenidos se consideran suficientes y óptimos.

Según el CTE, se trata de un terreno tipo T-3, debido a que posee una baja resistencia del terreno; por lo tanto, se deberá de emplear un tipo de cimentación especial acorde a estas particulares condiciones del terreno. Se distinguen 3 estratos:

Estrato o nivel I (0,00-2,00m), Rellenos de echadizo y antrópicos, terreno removilizado. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel II (2,00-3,60m), Esquistos Pizarrosos muy alterados. Posee una consistencia y compacidad muy baja.

Estrato o nivel III (3,60-15,00m), compuesto por arenas arcillosas gruesas de color pardo con abundantes cantos cuarcíticos y graníticos (Jabre)

Como se mencionó al principio, nuestro proyecto se basa en la construcción-instalación de la cubierta para una pista deportiva. Es importante mencionar que las cotas finales de excavación, cimentación y solera no han sido precisadas por parte de la Dirección Facultativa de la obra, por lo que las siguientes recomendaciones serán solo una aproximación.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 97 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

El tipo de terreno que aparece en la parcela es **ARENA LIMO-ARCILLOSA BIEN GRADUADA, SC-SM-SW**; detectando el nivel freático-agua a 3,20-3,40m de profundidad alcanzada en la fecha de realización de los ensayos en mayo 2020 y a 8,00m de profundidad en septiembre 2020; por lo tanto, se recomienda realizar un correcto drenaje e impermeabilización de la cimentación, así como una excavación y ejecución casi inmediata de la misma. Además, se recomienda la estabilización del terreno mediante tablestacas o similar y la excavación-hormigonado de manera inmediata e instantánea, drenando al mismo tiempo. Asimismo, se recomienda la utilización de hormigón hidrófugo y el encamisado de los pilotes.

Cimentación mediante pilotes perforados encamisados.

Para el cálculo de los pilotes se adjuntan a continuación los parámetros del terreno:

LITOLOGÍA	Tramo de profundidad (m)	Espesor (m)	N_{SPT} ESTIMADO	Densidad γ (T/m^3)	Ángulo de rozamiento φ (º)	Resistencia compresión qu (Kg/cm^2)
Rellenos	De 0,00 a $2,00_{máximo}$	2,00	-----	1,80	30,0	0,00
Esquistos pizarrosos muy alterados	De 2,00 a 4,40	2,40	8	1,81	27,5	0,50
Arenas medianamente densas	De 4,40 a 9,80	5,40	15	1,99	33,5	------
Arenas muy densas o granito totalmente arenizado	≥ 9,80	Indefinido	45	2,00	39,0	------

Nivel freático a 8,00 metros de profundidad desde superficie.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 98 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Se aplican los siguientes métodos ponderados:

· Cálculo de pilotes según CTE en suelos cohesivos: a partir de la resistencia al corte sin drenaje c_u y del ensayo de penetración estándar N_{SPT}

· Cálculo de pilotes según CTE en suelos granulares: a partir del ángulo de rozamiento (φ) y del ensayo de penetración estándar N_{SPT}

1º.- Cálculo de pilotes en suelos granulares o cohesivos a partir del ensayo de penetración estándar N_{SPT}

Resistencia unitaria por la punta: $q_p = f_N \cdot N\ MPa = 10{,}2 \cdot f_N \cdot N\ Kg/cm^2$

f_N = 0,2 para pilotes hormigonados "in situ"

N = el valor medio de N_{SPT} entre la media de la zona activa inferior (3 diámetros por debajo de la punta) y la media de la zona pasiva superior (6 diámetros por encima de la punta).

Resistencia unitaria por el fuste: $q_f = 1{,}875 \cdot N_{SPT}\ kPa = 0{,}019125 \cdot N_{SPT}\ Kg/cm^2$

En cualquier caso $N_{SPT} \leq 50$

2º.- Cálculo de pilotes en suelos cohesivos a partir de la resistencia al corte sin drenaje c_u.

Para determinar las resistencias por fuste y punta se utilizan las formulaciones al uso según el CTE, tal que en suelos cohesivos se utiliza la resistencia al corte sin drenaje c_u (corto plazo) con factor de seguridad 2

Resistencia por fuste:

$\tau_f = \frac{100 c_u}{100 + c_u}$ (τ_f y c_u en kPa)

Resistencia por punta:

$q_p = N_p \cdot c_u$

Siendo N_p = 9

El valor de la resistencia al corte sin drenaje en el tosco o arcillas c_u = qu/2 = 2,85/2 = 1,425 Kg/cm^2

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 99 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3º.- Cálculo de pilotes en suelos granulares a partir del ángulo de rozamiento interno φ.

Resistencia unitaria por la punta: $q_p = f_p \cdot \sigma'_{vp} \cdot N_q \leq 204\ Kg/cm^2 = 20\ MPa$

f_p = 2,5 para pilotes hormigonados “in situ”

σ'_{vp} = presión vertical efectiva al nivel de la punta

N_q = factor de capacidad de carga = $\dfrac{1+sen\phi}{1-sen\phi} \cdot e^{\pi \cdot tg\phi}$

ϕ = ángulo de rozamiento interno del terreno

Resistencia unitaria por fuste:

$$q_f = \sigma'_v \cdot K_f \cdot f \cdot tg\phi \leq 1{,}224\ Kg/cm^2 = 120\ kPa\ en\ suelos\ granulares$$

$$q_f = \sigma'_v \cdot K_f \cdot f \cdot tg\phi \leq 1{,}02\ Kg/cm^2 = 100\ kPa\ en\ suelos\ cohesivos$$

σ'_v = presión vertical efectiva al nivel considerado (media del estrato)

K_f = coeficiente de empuje horizontal = 0,75 para pilotes perforados

f = factor reductor del rozamiento por fuste = 1 para pilotes hormigonados “in situ”

ϕ = ángulo de rozamiento interno del terreno

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 100 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES REFERENTES AL PILOTAJE

Aplicando los criterios anteriores se obtienen los siguientes parámetros de cálculo:

LITOLOGÍA	**Tramo de profundidad (m)**	**Espesor (m)**	**Resistencia por fuste R_f (Kg/cm^2)**	**Resistencia por punta R_p (Kg/cm^2)**
Rellenos	De 0,00 a 2,00$_{máximo}$	2,00	-----	-----
Esquistos pizarrosos muy alterados	De 2,00 a 4,40	2,40	0,25	-----
Arenas medianamente densas	De 4,40 a 9,80	5,40	0,45	-----
Arenas muy densas o granito totalmente arenizado	≥ 9,80	Indefinido	0,90	167,81

A los valores de resistencia por fuste y punta proporcionados se les debe aplicar un coeficiente de seguridad F = 3

Finalmente se recomienda un empotramiento ≥ 8∅ en el estrato de arenas muy densas.

Con esta recomendación para pilotes ∅ = 45 cm su longitud desde superficie será de aproximadamente 13,40 metros con cargas admisibles en el suelo que sobrepasan holgadamente el tope estructural de 64 T.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 101 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CTE-CÁLCULO DE PILOTES A PARTIR DE LA RESISTENCIA AL CORTE SIN DRENAJE Cu

Diámetro D del pilote =	45	cm
Longitud L del pilote =	13,40	m
Nº de Ø =	29,78	
Área del pilote A =	0,16	m²
Perímetro del pilote P =	1,41	m
Factor de seguridad por fuste =	2,0	
Factor de seguridad por punta =	2,0	
Resistencia característica del hormigón (35 ó 40 Kg/cm²) =	40	Kg/cm²
Tope estructural del pilote =	64	T

	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	TERRENO 4	
Longitud L del tramo =	2,00	2,40	5,40	3,60	m
Resistencia a compresión simple Rc =	0,00	0,50	0,00	0,00	Kg/cm²
Resistencia al corte sin drenaje Cu = Rc/2 =	0,00	0,25	0,00	0,00	Kg/cm²
Resistencia al corte sin drenaje Cu = Rc/2 =	0,00	24,51	0,00	0,00	KPa
Resistencia por fuste rf = (100·Cu)/(100+Cu) =	0,00	19,69	0,00	0,00	KPa
Resistencia por fuste rf =	0,00	0,20	0,00	0,00	Kg/cm²
Resistencia por punta qp = Np·Cu = 9·Cu =	0,00	2,25	0,00	0,00	Kg/cm²
Resistencia total por punta = qp·A/FS =	0,00	1,79	0,00	0,00	T
Resistencia total por fuste = rf·P·L/FS =	0,00	3,41	0,00	0,00	T

CTE-CÁLCULO DE PILOTES A PARTIR DEL N-SPT

Factor de seguridad por fuste =	3,0	
Factor de seguridad por punta =	3,0	

	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	TERRENO 4	
Longitud L del tramo =	2,00	2,40	5,40	3,60	m
Nspt =	0,00	8,00	15,00	45,00	
Resistencia característica por fuste qf = 0,019125·Nspt =	0,00	0,15	0,29	0,86	Kg/cm²
fn =	0,20	0,20	0,20	0,20	
Resistencia característica por punta qp = 10,2·fn·Nspt = 2,04·Nspt	0,00	16,32	30,60	91,80	Kg/cm²

CTE- CÁLCULO DE PILOTES A PARTIR DEL ÁNGULO DE ROZAMIENTO Ø

Resistencia característica por punta qp = fp·σ'·Nq

Factor fp =	2,50
Profundidad del nivel freático (m) =	8,00
Espesor de rellenos (m) o del terreno 1=	2,00
Profundidad del sótano (m) =	0,00
Espesor de rellenos remanente (m) =	2,00

	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	TERRENO 4	
Densidad del suelo ¥ =	1,80	1,81	1,99	2,00	T/m³
Profundidad de punta o prof. máxima del tramo desde superficie=	2,00	4,40	9,80	13,40	m
NOTA ¥sat = 1,05·¥	σ'p =	0,00	4,34	13,47	17,43	T/m²
Ángulo de rozamiento ø =	30,0	27,5	33,5	39,0	º
senø =	0,50	0,46	0,55	0,63	
[(1+senø)/(1-senø)] =	3,00	2,72	3,46	4,40	
tgø =	0,58	0,52	0,66	0,81	
e^(¶·tgø) =	6,13	5,13	8,00	12,73	
Nq = [(1-senø)/(1+senø)]·e^(¶·tgø) Nq =	18,40	13,94	27,71	55,96	
Resistencia característica por punta qp = fp·σ'p·Nq =	0,00	15,13	93,30	243,82	Kg/cm²

Resistencia característica por fuste qf = σ'·Kf·f·tgø

Kf =	0,75				
f =	1,00				
σ'f =	0,00	2,17	12,49	15,45	T/m²
Resistencia característica por fuste qf = σ'·Kf·f·tgø =	0,00	0,08	0,62	0,94	Kg/cm²
% 0,080 =	0,00	68,40	15,13	15,13	%
	0,000	0,684	0,151	0,151	

VALORES MEDIOS PONDERADOS (aplicados los factores de seguridad y el % de 0,080 en arcillas)

TERRENO	ESPESOR (m)	qf (Kg/cm²)	qp (Kg/cm²)	Qf (T)	Qp (T)	Qtotal (T)		
1	2,00	0,000	----	0,00	0,00	----	RELLENOS	
2	2,40	0,085	----	2,88	0,00	----	ARCILLAS	MOD. FIRMES
3	5,40	0,151	----	11,54	0,00	----	ARENAS	MED. DENSAS
4	3,60	0,300	55,94	15,26	88,96	118,64	ARENAS	MUY DENSAS

L = 13,40 Nº de Ø empotrados en el estrato muy denso = 8,00

VALORES SIN APLICAR EL FACTOR DE SEGURIDAD

TERRENO	qf (Kg/cm²)	qp (Kg/cm²)
1	0,00	----
2	0,25	----
3	0,45	----
4	0,90	167,81

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 102 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Se sugiere realizar los cálculos del empuje del terreno para cimentación en función de los parámetros intrínsecos del terreno que ofrecimos con anterioridad.

En todos los casos, se considera imprescindible recurrir a una excavación y ejecución de la cimentación de forma instantánea e inmediata.

Asimismo, en el supuesto caso que durante la excavación para la cimentación no se encontrara estrato firme y compacto a las cotas deseadas, se continuaría la excavación hasta hallar estrato firme y homogéneo.

Se vigilará durante la excavación de la cimentación, la posible aparición de blandones en el terreno, los cuales serán atravesados y retirados evitando así posibles asientos diferenciales, observándolo cuidadosamente.

Para prevenir el efecto de posibles asientos diferenciales, se considera importante la realización de una cimentación homogénea que busque un apoyo directo sobre materiales similares y con un funcionamiento geotécnico común.

Por otra parte, no se debe perder de vista el drenaje e impermeabilización total de la parcela, por todo ello, se hace necesario una correcta ejecución de los mismos, así como un adecuada canalización de la posible agua que pueda penetrar, ya sea por infiltración o por otros motivos, así como garantizar que por los alrededores de la edificación este cubierta la acera, evitándose las zonas ajardinadas.

Es preciso dejar muy claro que los ensayos de penetración dinámica no son los más adecuados para la detección de un nivel freático, no obstante, es muy posible la presencia de éste cuando se sacan las barras mojadas. Por el contrario cuando las barras se extraen secas, resulta rara o improbable la aparición de niveles de agua, sin embargo nunca se alcanza la certeza.

Se debe tener en cuenta por parte de la Dirección Facultativa la correcta modulación de las características estructurales de la obra, de forma individual y no genérica, utilizando las dimensiones definitivas para poder realizar un cálculo exhaustivo de los asientos, que estará correlacionado con los resultados geotécnicos aportados en este informe (niveles de los estratos, tensiones admisibles y módulos de deformación, entre otros parámetros) siendo éste un cálculo aproximado.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 103 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Por otro lado, en vista de la presencia de terreno posiblemente colapsable se deberían considerar las siguientes actuaciones para evitar posibles asientos futuros:

a) Tratamiento del suelo colapsable con vista a eliminar la tendencia al colapso a lo largo de todo el estrato, mediante métodos de mejora del suelo (inyección estructural de hormigón mediante tubo-manguito o bien inyecciones de espumas-resinas expansivas), por medio de los cuales la susceptibilidad al colapso es eliminada, modificando las propiedades resistentes del suelo mediante la compactación o la cementación de los vínculos entre partículas.

b) Diseño de elementos constructivos que eliminen o disminuyan a límites razonables la posibilidad que se inicie el colapso, mediante la adopción de medidas constructivas tendentes a impedir la infiltración del agua o el ascenso del nivel freático, de manera que se evite o disminuya la existencia de condiciones favorables al colapso.

c) Diseño de estructuras y/o cimentaciones que admitan y resistan los asentamientos provocados por el colapso del suelo.

Los mejores resultados se alcanzarían con una óptima combinación de las ventajas que individualmente tiene cada uno de los tres grupos.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 104 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

A continuación se exponen algunas recomendaciones generales que se consideran adecuadas para el caso que nos ocupa:

- Se recomienda la ejecución de un acerado alrededor de la estructura, con una cierta pendiente hacia fuera para evacuar las aguas al exterior y evitar filtraciones de agua hacia los cimientos.
- Realización de un eficiente drenaje mediante canalizaciones que recojan las aguas y las evacuen a un colector. Las conducciones de agua, tanto las de abastecimiento como las de saneamiento se deberán realizar disponiendo tuberías flexibles y arquetas rígidas, fácilmente accesibles con objeto de detectar posibles pérdidas.
- Para prevenir el efecto de posibles asientos diferenciales, se considera importante la realización de una cimentación homogénea que busque un apoyo directo sobre materiales similares y con un funcionamiento geotécnico común.

Se considera que las máximas cargas y empujes tanto verticales como horizontales serán los provocados tanto por el viento como por la nieve, por lo que para el cálculo de la cimentación y estructura se tendrán en cuenta las elevadas dimensiones que puede presentar la totalidad de la cubierta a instalar-construir junto con estas posibles cargas y empujes adicionales.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 105 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

8.1 BIBLIOGRAFÍA.

- Mapa Geológico de España, escala 1:50.000, IGME.
- Código Técnico de la Edificación *(29 de marzo de 2007)*.
- Norma de construcción sismorresistente NCSE-02, parte general y edificación.
- González de Vallejo, Luis I.; Ferrer, Mercedes; Ortuño, Luis; Oteo, Carlos. *Ingeniería Geológica*, Pearson Educación, Madrid, 2002, 744 Págs.
- José María Rodríguez Ortiz, Jesús Serra Gesta y Carlos Oteo Mazo. *Curso aplicado de cimentaciones*. **COAM**.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 106 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Finalmente los datos serán corroborados en la apertura de las zanjas de cimentación y comprobar así que las características del subsuelo son idénticas a las obtenidas en los puntos investigados.

Las conclusiones que apuntamos la sometemos a consideración de la dirección facultativa, por ser esta una interpretación de los puntos muestreados en correlación con los resultados obtenidos.

No son descartables por tanto, variaciones respecto a las hipótesis aquí consideradas, por lo que se estima necesaria la supervisión de las obras por un técnico competente, que corrobore o modifique las conclusiones aquí incluidas. Deberá garantizarse, por tanto la seguridad del personal y de la obra, adoptando en cada situación las medidas oportunas. El propietario del presente informe asume todas las condiciones del contrato firmado con Geología y Geotecnia Global SLP.

Todas las consideraciones incluidas en este estudio se basan en los reconocimientos efectuados por lo que, dado el carácter puntual de los mismos, resulta interesante comprobar durante la ejecución de la cimentación que los resultados son generalizables al conjunto de los terrenos afectados por la construcción.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

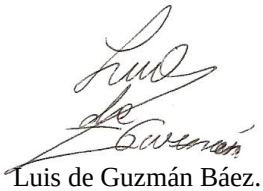
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 107 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Este informe no podrá ser modificado y/o reproducido de forma parcial sin la aprobación del abajo firmante.

La presente memoria consta de 83 hojas numeradas correlativamente y selladas en Madrid, a 14 de octubre de 2020.



Luis de Guzmán Báez.
Geólogo.
Nº de colegiado –5566.

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 108 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXOS

Anexo 1.- MAPA GEOLÓGICO.

Anexo 2.- FOTO AÉREA.

Anexo 3.- CROQUIS DE SITUACIÓN DE LOS ENSAYOS.

Anexo 4.- COLUMNA ESTRATIGRÁFICA DEL SONDEO.

Anexo 5.- PERFIL ESTRATIGRÁFICO.

Anexo 6.- ACTAS DE ENSAYOS DE LABORATORIO.

Anexo 7.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

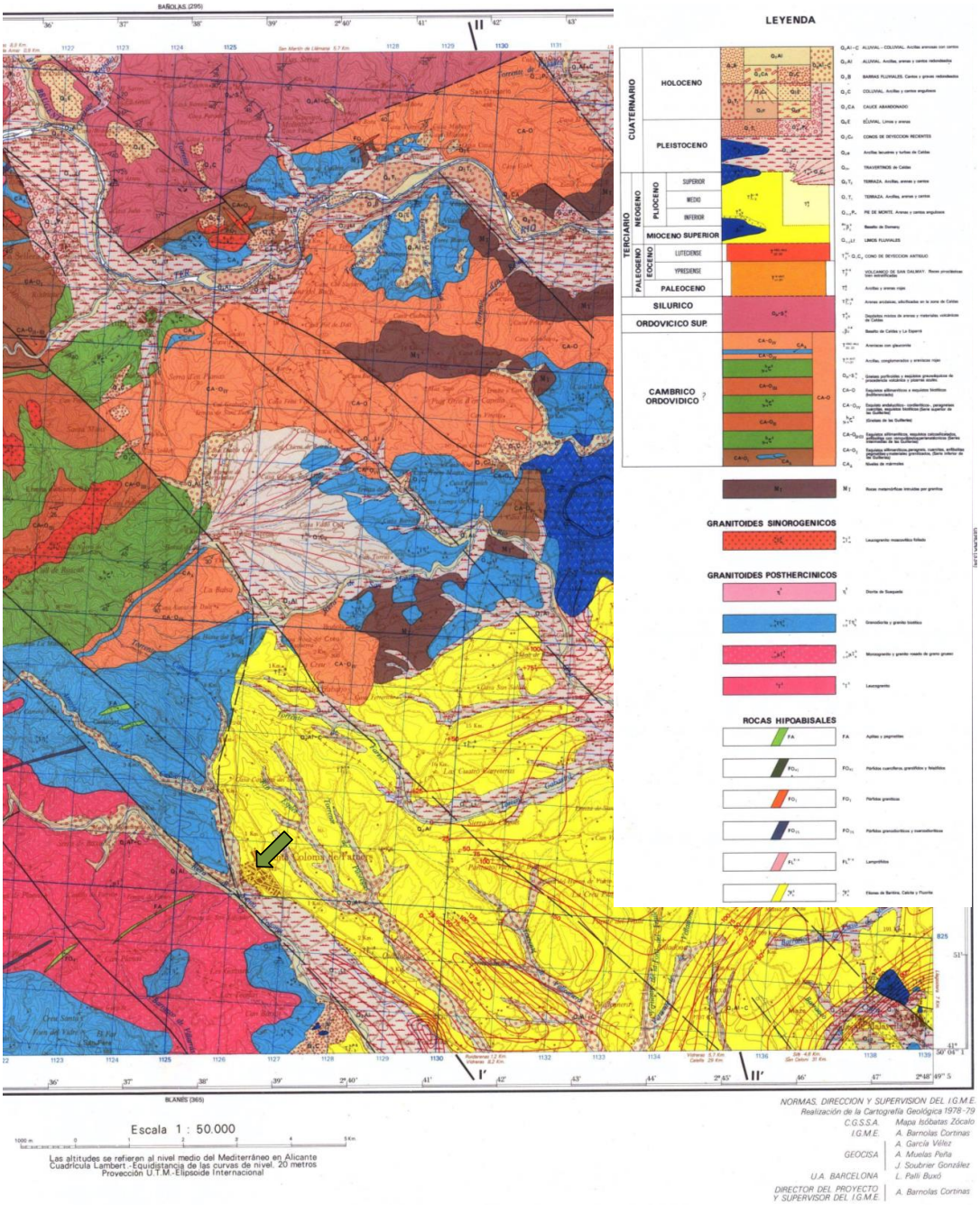
www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 109 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXO 1



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

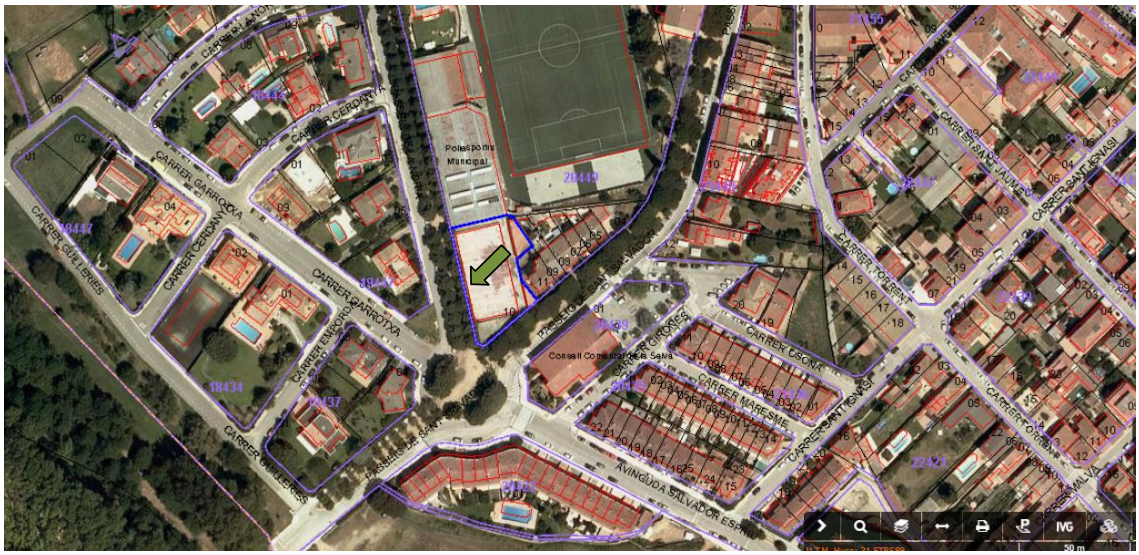
ÒRGAN
SECRETARIA

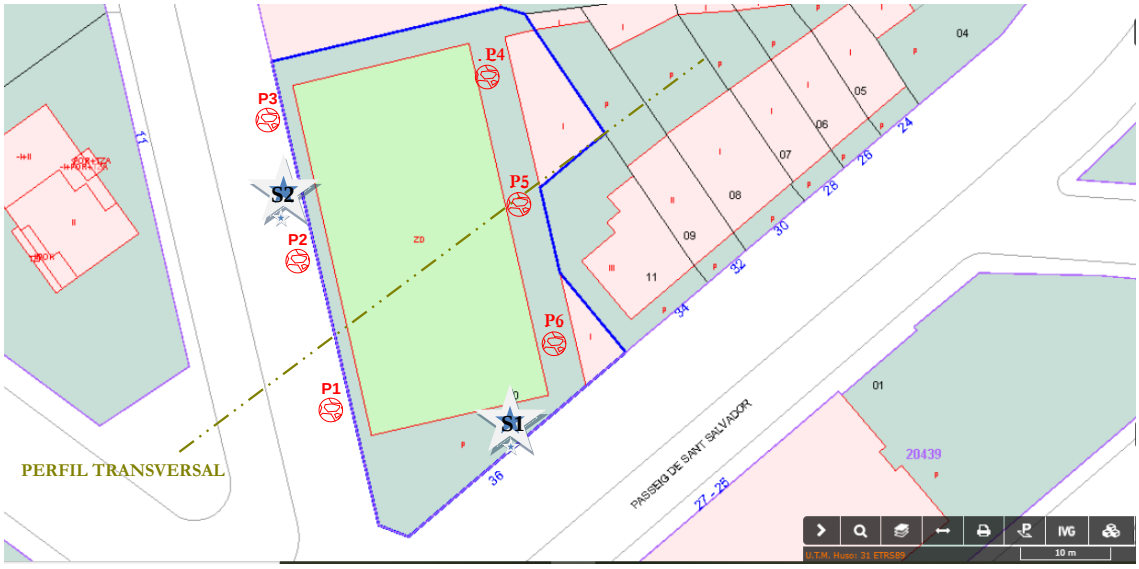
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 110 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXOS 2 y 3





Ensayo de penetración dinámica

Sondeo Geotécnico a rotación mecánica

www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 111 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

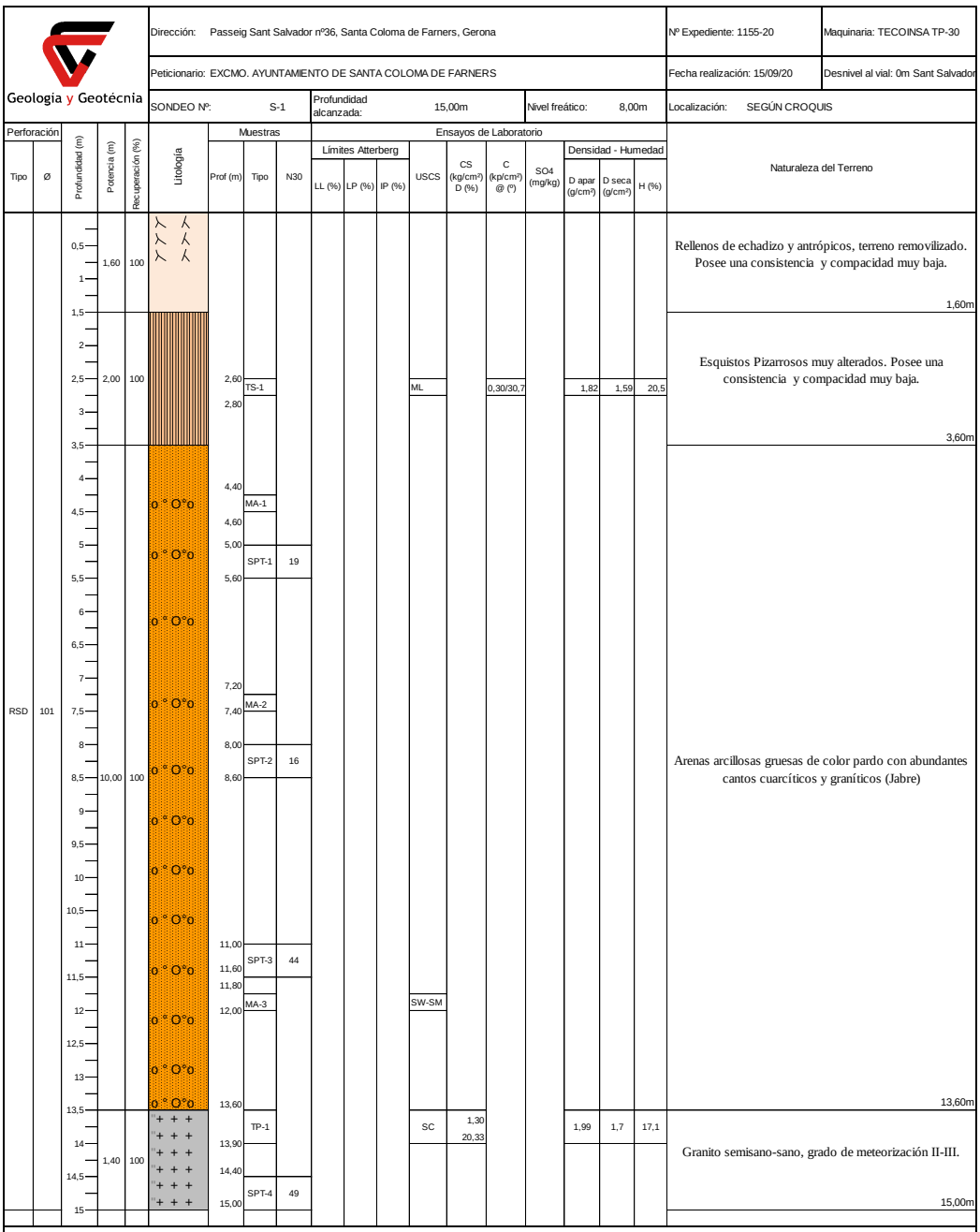
ANEXO 4

Geologia y Geotécnia

Dirección: Passeig Sant Salvador nº36, Santa Coloma de Farners, Gerona | Nº Expediente: 1155-20 | Maquinaria: TECOINSA TP-30

Peticionario: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE FARNERS | Fecha realización: 15/09/20 | Desnivel al vial: 0m Sant Salvador

SONDEO Nº: S-1 | Profundidad alcanzada: 15,00m | Nivel freático: 8,00m | Localización: SEGÚN CROQUIS



Leyenda perforación:	P: Percusión	B: Barrena helicoidal	RS: Rotación batería simple	RD: Rotación batería doble	MA: Muestra Alterada	TP: Testigo Parafinado
	S: Seco	A: Agua	W: Corona de widia	D: Corona de diamante	MI: Muestra Inalterada	TS: Testigo Sondeo
Leyenda Muestras:	D (%): Deformación	C: Cohesión	SPT: Ensayo de Penetración Estándar	R: Rechazo	LP: Límite plástico	SO_4: Contenido en sulfatos
	CS: Compresión Simple	@: Angulo rozamiento interno	SPTc: SPT punta ciega	LL: Límite líquido	IP: Índice de plasticidad	USCS: Clasificación muestra

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 112 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Geologia y Geotécnia

Passeig Sant Salvador nº36, Santa Coloma de Farners, Gerona. Rev02.

Geologia y Geotécnia

Dirección: Passeig Sant Salvador nº36, Santa Coloma de Farners, Gerona | Nº Expediente: 1155-20 | Maquinaria: TECOINSA TP-30

Peticionario: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SANTA COLOMA DE FARNERS | Fecha realización: 16/09/20 | Desnivel al vial: 0m La Noria

SONDEO Nº: S-2 | Profundidad alcanzada: 15,00m | Nivel freático: 8,00m | Localización: SEGÚN CROQUIS

Perforación Tipo	Perforación Ø	Profundidad (m)	Potencia (m)	Recuperación (%)	Litología	Muestras Prof (m)	Muestras Tipo	Muestras N30	Límites Atterberg LL (%)	Límites Atterberg LP (%)	Límites Atterberg IP (%)	Ensayos de Laboratorio USCS	CS (kg/cm²) D (%)	C (kp/cm²) @ (º)	SO4 (mg/kg)	Densidad - Humedad D apar (g/cm³)	Densidad - Humedad D seca (g/cm³)	Densidad - Humedad H (%)	Naturaleza del Terreno
		0,5																	Rellenos de echadizo y antrópicos, terreno removilizado. Posee una consistencia y compacidad muy baja.
		1	2,00	100															
		1,5																	
		2																	2,00m
		2,5	1,60	100															Esquistos Pizarrosos muy alterados. Posee una consistencia y compacidad muy baja.
		3				3,40	TS-1					CL		0,41/24,4		1,80	1,67	7,9	
		3,5				3,60													3,60m
		4				4,00	SPT-1	15											
		4,5				4,60													
		5																	
		5,5				5,70	MA-1												
		6				6,00													
		6,5																	
		7				7,00	SPT-2	10											
RSD	101	7,5				7,60													
		8				8,40	MA-2												
		8,5				8,60													Arenas arcillosas gruesas de color pardo con abundantes cantos cuarcíticos y graníticos (Jabre)
		9																	
		9,5	11,40	100															
		10				10,00	SPT-3	35											
		10,5				10,60													
		11																	
		11,5				11,80													
		12				12,00	MA-3					SW-SM							
		12,5																	
		13																	
		13,5																	
		14				14,10	MA-4												
		14,5				14,40	SPT-4	52											
		15				15,00													15,00m

Leyenda perforación: P: Percusión; S: Seco; B: Barrena helicoidal; A: Agua; RS: Rotación batería simple; W: Corona de widia; RD: Rotación batería doble; D: Corona de diamante; MA: Muestra Alterada; MI: Muestra Inalterada; TP: Testigo Parafinado; TS: Testigo Sondeo

Leyenda Muestras: D (%): Deformación; CS: Compresión Simple; C: Cohesión; @: Angulo rozamiento interno; SPT: Ensayo de Penetración Estándar; SPTc: SPT punta ciega; R: Rechazo; LL: Límite líquido; LP: Límite plástico; IP: Índice de plasticidad; SO_4: Contenido en sulfatos; USCS: Clasificación muestra

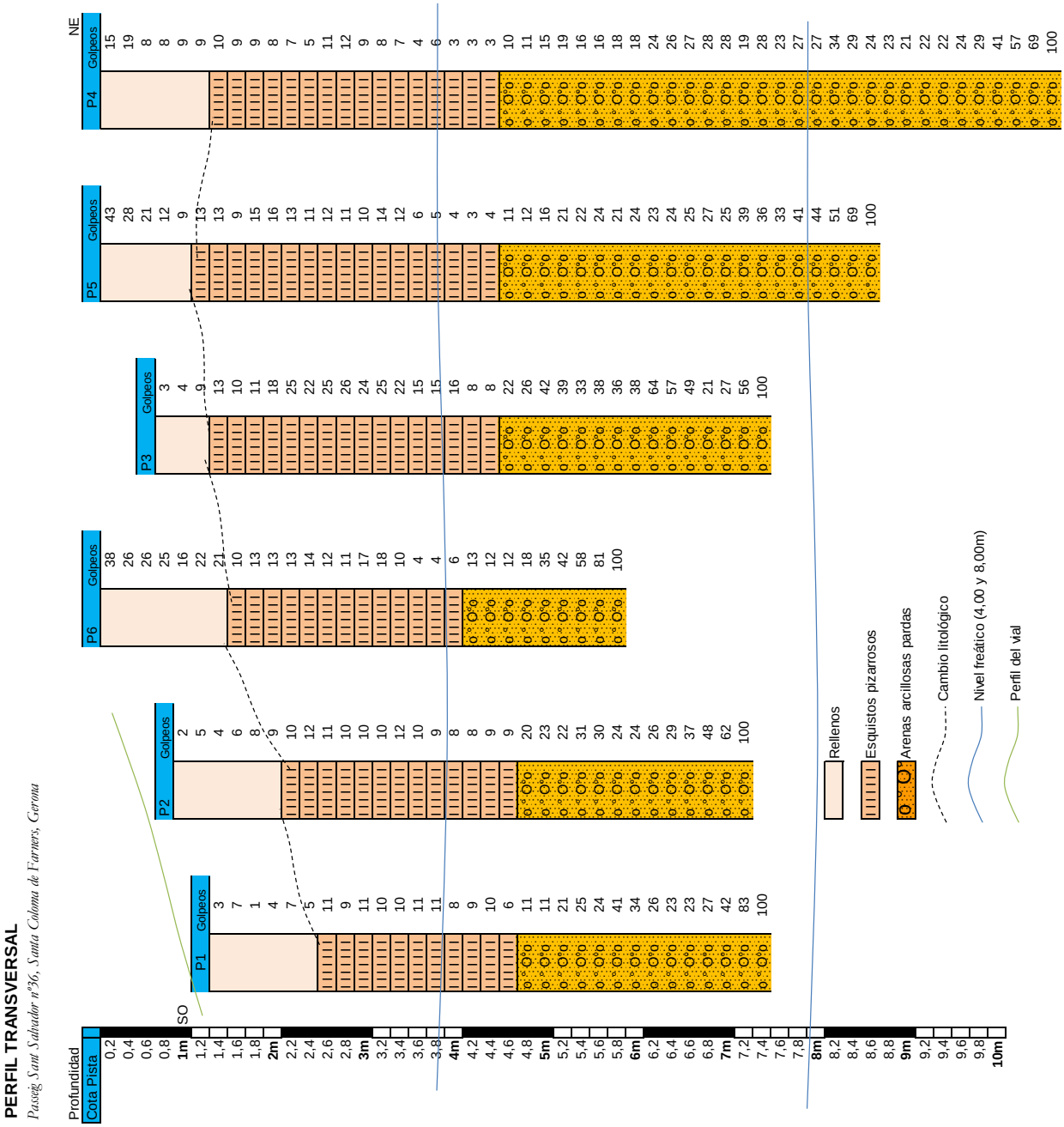
www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 113 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXO 5



PERFIL TRANSVERSAL

Passeig Sant Salvador nº36, Santa Coloma de Farners, Gerona

www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43

comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 114 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXO 6

EGELCO

OBRA Nº: E-10940-X

HOJA Nº: 2 de 5

CLIENTE: A. y GEOTECNIA, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/LÓPEZ DE HOYOS 174, - MADRID.
LUGAR: PASSEIG SANT SALVADOR Nº36, SANTA COLOMA DE FARNERS, GERONA. **FECHA :** MAR.- 2020

ACTA DE ENSAYOS DE LABORATORIO

SONDEO	TM								
MUESTRA Nº	E-10940-X-1								
TIPO DE MUESTRA	ALTER								
PROFUNDIDAD (m)	----- -----								
U.S.C.S.	SC								
Clasificación H.R.B.	A - 7 - 6								
Índice de grupo	5								
Humedad natural (%)									
Densidad aparente (g/cm^3)									
Densidad seca (g/cm^3)									
Límite de retracción									
Límite líquido (%)	40,5								
Límite plástico (%)	15,3								
Índice de plasticidad (%)	25,2								
% pasa T-0,080 UNE	40,9								
% retenido T-2 UNE	8,7								
% retenido T-5 UNE	0,3								
% menor de 2 micras									
Compresión simple (kp/cm^2)									
Deformación (%)									
C (kp/cm^2)									
∅ (º)									
Presión de hinch. (kp/cm^2)									
Hinchamiento (%)									
LAMBE Índice (kp/cm^2)									
LAMBE Clasificación									
SO_4^{2-} (ppm) Agresividad	187,2 NULA								
$CaCO_3$ (%)									
Baumann-Gully									
Análisis completo de agua EHE									
PROCTOR $H_{óptima}$ (%)									
PROCTOR $\gamma_{máxima}$ (t/m^3)									
Índice C.B.R.									

Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 115 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10940-X

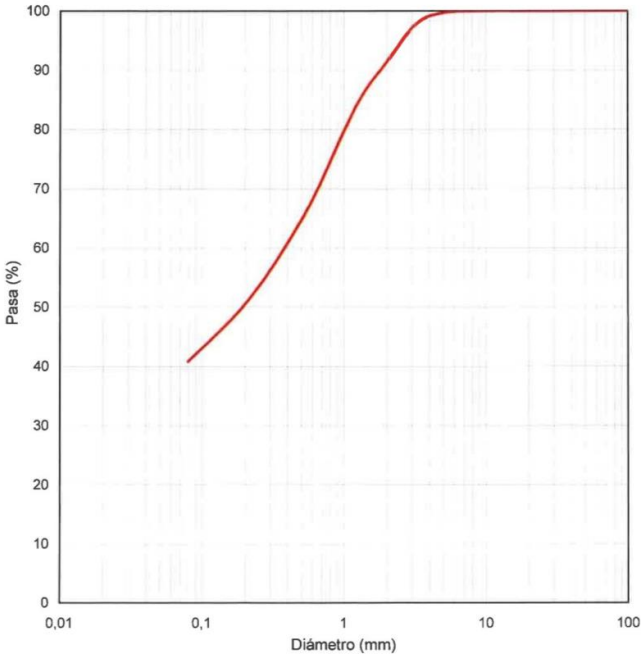
HOJA Nº: 3 de 5

CLIENTE: A. y GEOTECNIA, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/LÓPEZ DE HOYOS 174, - MADRID.
LUGAR: PASSEIG SANT SALVADOR Nº36, SANTA COLOMA DE FARNERS, GERONA. FECHA: MAR.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	TM	PASA T-0,080 (%):	40,9
PROF. (m):	----- - -----	RETENIDO T-2 (%):	8,7
MUESTRA:	ALTERADA	RETENIDO T-5 (%):	0,3

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	100,0
20	100,0
10	100,0
5	99,7
3,20	97,8
2,00	91,3
1,25	84,3
0,63	69,1
0,40	60,7
0,25	53,4
0,16	47,8
0,08	40,9

Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 116 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10940-X

HOJA Nº: 4 de 5

CLIENTE: A. y GEOTECNIA, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/LÓPEZ DE HOYOS 174, - MADRID.
LUGAR: PASSEIG SANT SALVADOR Nº36, SANTA COLOMA DE FARNERS, GERONA.

NORMA LL: UNE 103-103
NORMA LP: UNE 103-104
FECHA: MAR.- 2020

LÍMITES DE ATTERBERG

SONDEO: **TM**
PROF. (m): ----- - -----
MUESTRA: **ALTERADA**

LÍMITE LÍQUIDO: **40,5**
LÍMITE PLÁSTICO: **15,3**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD **25,2**

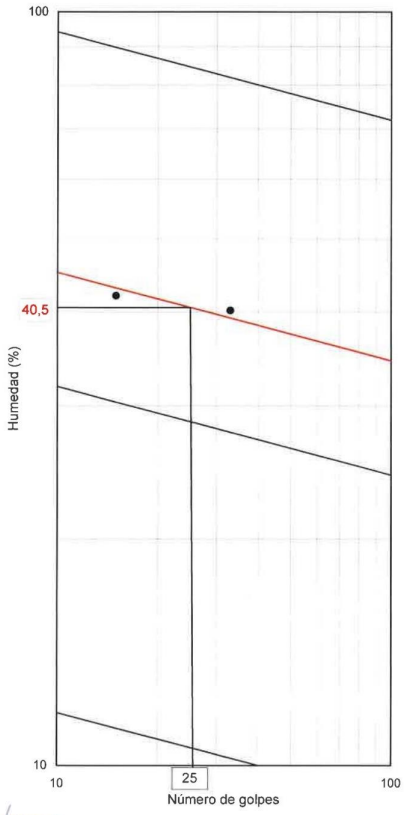
OBSERVACIONES:

LÍMITE LÍQUIDO

Ref. tara:	10	29
Golpes:	15	33
t+s+a (g):	31,99	30,12
t+s (g):	26,42	25,45
t (g):	13,16	13,82
s (g):	13,26	11,63
a (g):	5,57	4,67
Humedad (%):	42,0	40,2

LÍMITE PLÁSTICO

Ref. tara:	52	67
t+s+a (g):	28,46	26,54
t+s (g):	27,68	25,76
t (g):	22,56	20,66
s (g):	5,12	5,10
a (g):	0,78	0,78
Humedad (%):	15,2	15,3



Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 117 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 2 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA). **FECHA :** OCT.- 2020

ACTA DE ENSAYOS DE LABORATORIO

SONDEO	S1	S1	S1	S2	S2				
MUESTRA Nº	E-10957-L-1	E-10957-L-2	E-10957-L-3	E-10957-L-4	E-10957-L-5				
TIPO DE MUESTRA	TESTIGO	ALTER	PARAF	TESTIGO	ALTER				
PROFUNDIDAD (m)	2,60 2,80	11,80 12,00	13,60 13,90	3,40 3,60	11,80 12,00				
U.S.C.S.	ML	SW-SM	SC	CL	SW-SM				
Clasificación H.R.B.	A - 4	A - 1 - a	A - 2 - 6	A - 6	A - 2 - 4				
Índice de grupo	8	0	1	8	0				
Humedad natural (%)	20,5		17,1	7,9					
Densidad aparente (g/cm^3)	1,82		1,99	1,80					
Densidad seca (g/cm^3)	1,59		1,70	1,67					
Límite de retracción									
Límite líquido (%)	NO	NO	39,2	37,1	NO				
Límite plástico (%)	PLÁS	PLÁS	18,5	19,8	PLÁS				
Índice de plasticidad (%)	TICO	TICO	20,7	17,3	TICO				
% pasa T-0,080 UNE	74,2	8,6	25,4	62,6	11,4				
% retenido T-2 UNE	1,3	53,0	21,5	3,3	44,0				
% retenido T-5 UNE	0,2	34,8	5,2	0,1	31,2				
% menor de 2 micras									
Compresión simple (kp/cm^2)			1,30						
Deformación (%)			20,3						
C (kp/cm^2)	0,30			0,41					
∅ (º)	30,7			24,4					
Presión de hinch. (kp/cm^2)									
Hinchamiento libre (%)									
LAMBE Índice (kp/cm^2)									
LAMBE Clasificación									
SO_4^{2-} (ppm)			382,7	965,1					
Agresividad			NULA	NULA					
$CaCO_3$ (%)									
Baumann-Gully									
Análisis completo de agua EHE									
PROCTOR $H_{óptima}$ (%)									
PROCTOR $\gamma_{máxima}$ (t/m^3)									
Índice C.B.R.									

Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 118 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

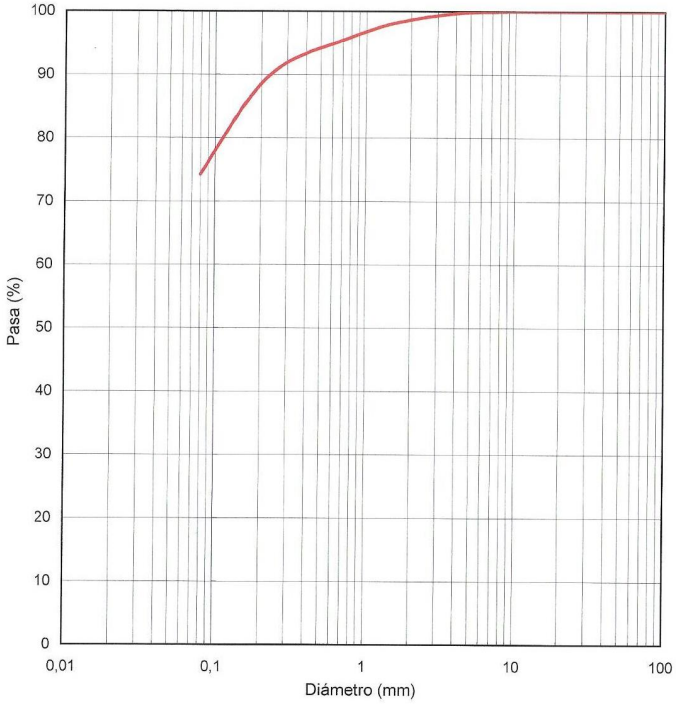
HOJA Nº: 3 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERON FECHA: OCT.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	**S1**	PASA T-0,080 (%):	**74,2**
PROF. (m):	**2,60 - 2,80**	RETENIDO T-2 (%):	**1,3**
MUESTRA:	**TESTIGO**	RETENIDO T-5 (%):	**0,2**

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	100,0
20	100,0
10	100,0
5	99,8
3,20	99,4
2,00	98,7
1,25	97,6
0,63	95,0
0,40	93,3
0,25	90,6
0,16	85,6
0,08	74,2

Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 119 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 4 DE 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

NORMA: UNE 103-401
FECHA: OCT.-2020

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

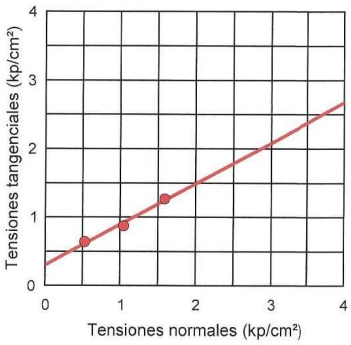
SONDEO: **SONDEO S-1**
PROF. (m): **2,60 - 2,80**
MUESTRA: **TESTIGO**

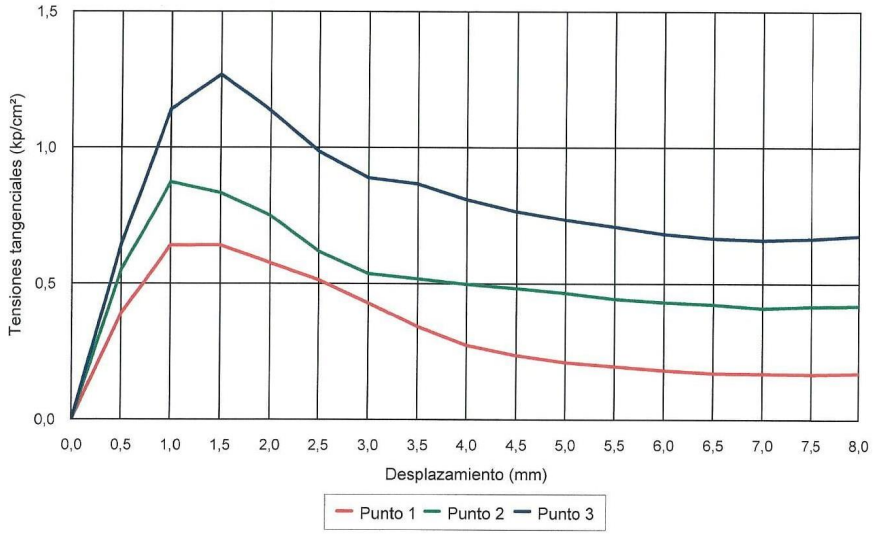
COHESIÓN (kp/cm²) : **0,30**
ÁNGULO ROZAMIENTO (°) : **30,7**

	PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
TENSIÓN NORMAL (kp/cm²):	0,53	1,04	1,59
TENSIÓN TANGENCIAL:	0,64	0,87	1,27
HUMEDAD INICIAL (%):	21,1	18,5	22,0
HUMEDAD FINAL (%):	19,4	17,6	21,3
DENSIDAD SECA (g/cm³):	1,48	1,54	1,50
VELOCIDAD (mm/min.):	0,50	0,50	0,50
DIÁMETRO PASTILLA (mm):	50,00	50,00	50,00

TIPO DE ENSAYO : CONSOLIDADO Y SIN DRENAJE

OBSERVACIONES: _____





Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 120 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

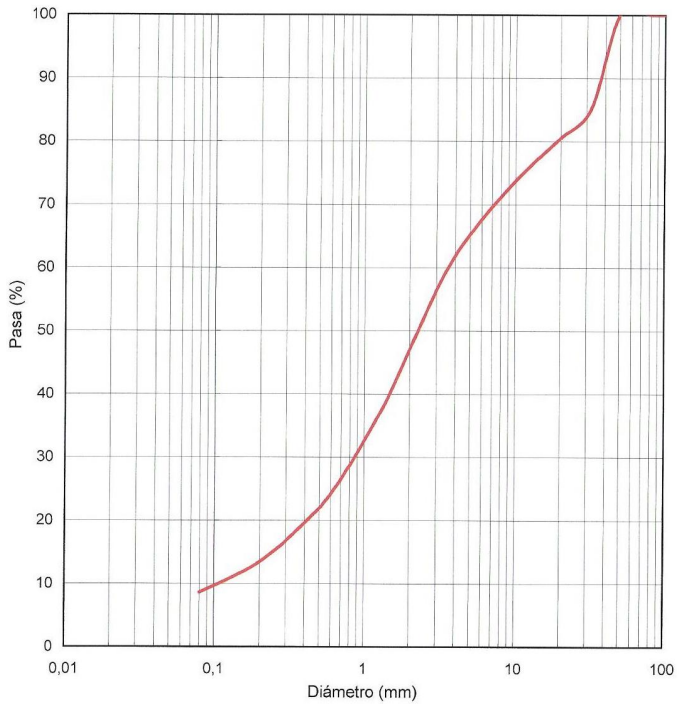
HOJA Nº: 5 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERON FECHA: OCT.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	**S1**	PASA T-0,080 (%):	**8,6**
PROF. (m):	**11,80 - 12,00**	RETENIDO T-2 (%):	**53,0**
MUESTRA:	**ALTERADA**	RETENIDO T-5 (%):	**34,8**

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	85,1
20	80,5
10	73,7
5	65,2
3,20	57,8
2,00	47,0
1,25	36,7
0,63	24,8
0,40	19,6
0,25	15,1
0,16	12,0
0,08	8,6

Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 121 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

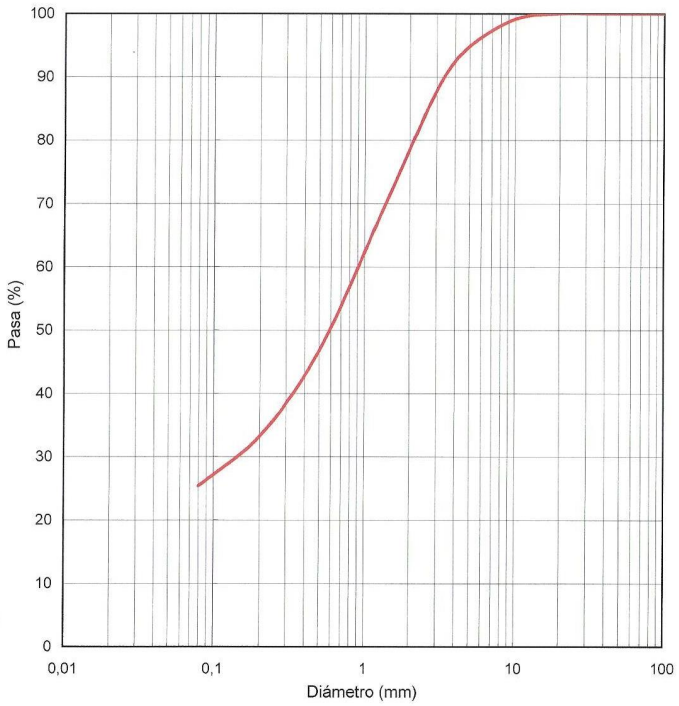
HOJA Nº: 6 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERON FECHA: OCT.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	**S1**	PASA T-0,080 (%):	**25,4**
PROF. (m):	**13,60 - 13,90**	RETENIDO T-2 (%):	**21,5**
MUESTRA:	**PARAFINADA**	RETENIDO T-5 (%):	**5,2**

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	100,0
20	100,0
10	99,2
5	94,8
3,20	88,9
2,00	78,5
1,25	67,6
0,63	51,4
0,40	42,8
0,25	35,9
0,16	31,0
0,08	25,4

Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 122 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 7 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

NORMA LL: UNE 103-103
NORMA LP: UNE 103-104
FECHA: OCT.- 2020

LÍMITES DE ATTERBERG

SONDEO: **S1**
PROF. (m): **13,60 - 13,90**
MUESTRA: **PARAFINADA**

LÍMITE LÍQUIDO: **39,2**
LÍMITE PLÁSTICO: **18,5**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD **20,7**

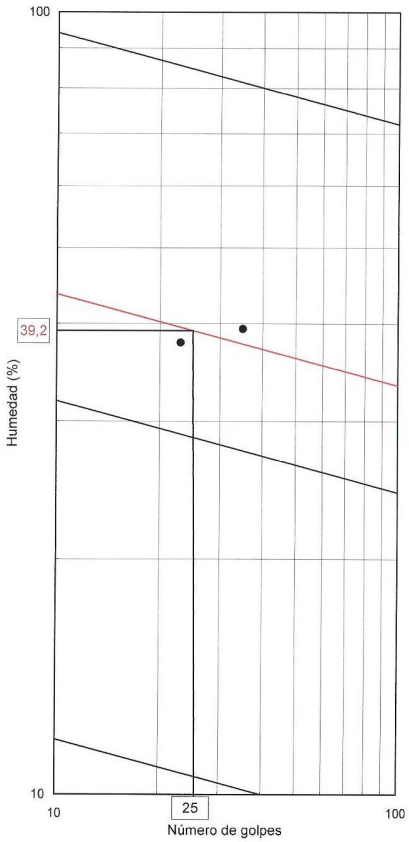
OBSERVACIONES:_____

LÍMITE LÍQUIDO

Ref. tara:	9	2
Golpes:	23	35
t+s+a (g):	30,53	30,78
t+s (g):	25,53	25,96
t (g):	12,31	13,72
s (g):	13,22	12,24
a (g):	5,00	4,82
Humedad (%):	37,8	39,4

LÍMITE PLÁSTICO

Ref. tara:	31	74
t+s+a (g):	26,87	26,70
t+s (g):	26,01	25,82
t (g):	21,31	21,10
s (g):	4,70	4,72
a (g):	0,86	0,88
Humedad (%):	18,3	18,6



Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 123 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 8 de 14

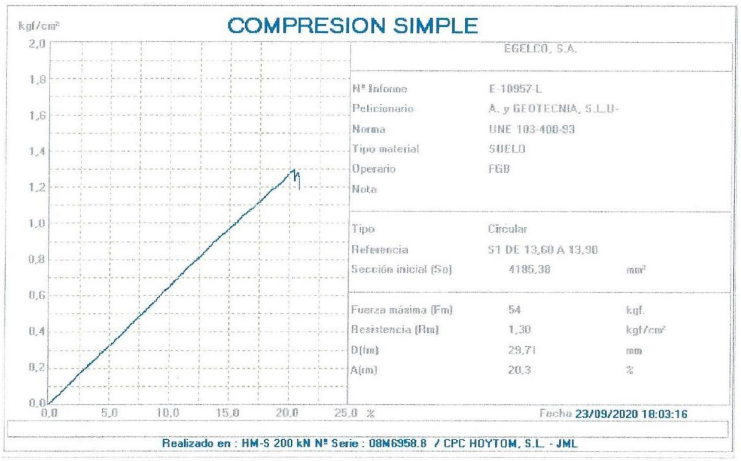
CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº SAN SALVADOR 36, SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

FECHA : OCT. - 2020

ENSAYO DE COMPRESIÓN SIMPLE

SONDEO: **S1**
PROF. (m): **13,60 – 13,90**
MUESTRA: **PARAFINADA**

HUMEDAD: **17,1**
DENSIDAD HUM.: **1,99**
DENSIDAD SECA: **1,70**



FOTOGRAFÍA



Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 124 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

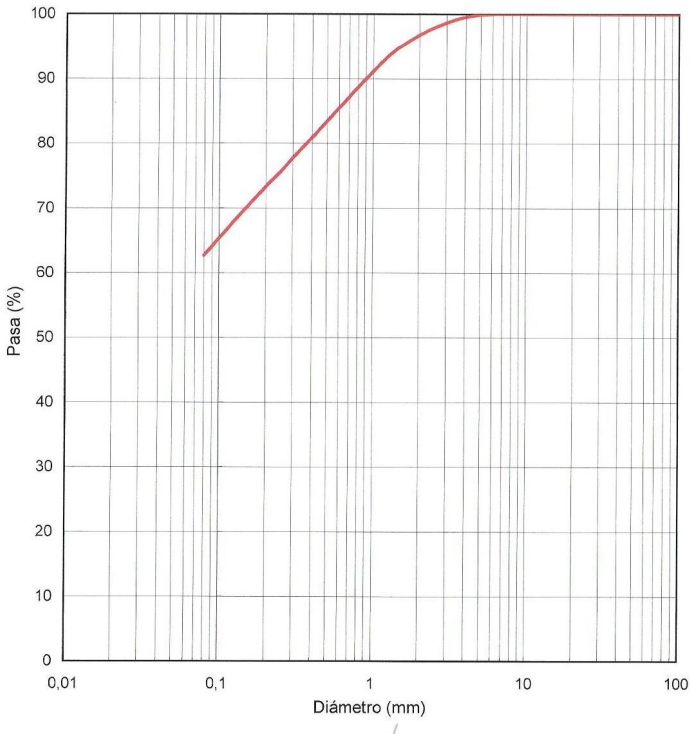
HOJA Nº: 9 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERON FECHA: OCT.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	**S2**	PASA T-0,080 (%):	**62,6**
PROF. (m):	**3,40 - 3,60**	RETENIDO T-2 (%):	**3,3**
MUESTRA:	**TESTIGO**	RETENIDO T-5 (%):	**0,1**

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	100,0
20	100,0
10	100,0
5	99,9
3,20	98,9
2,00	96,7
1,25	93,4
0,63	86,0
0,40	80,9
0,25	75,7
0,16	70,8
0,08	62,6

Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 125 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 10 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

NORMA LL: UNE 103-103
NORMA LP: UNE 103-104
FECHA: OCT.- 2020

LÍMITES DE ATTERBERG

SONDEO: **S2**
PROF. (m): **3,40 - 3,60**
MUESTRA: **TESTIGO**

LÍMITE LÍQUIDO: **37,1**
LÍMITE PLÁSTICO: **19,8**
ÍNDICE DE PLASTICIDAD **17,3**

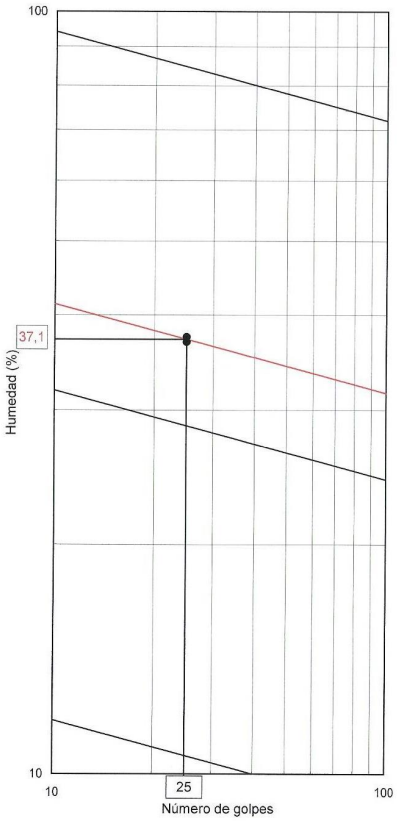
OBSERVACIONES:

LÍMITE LÍQUIDO

Ref. tara:	221	103
Golpes:	25	25
t+s+a (g):	28,66	43,69
t+s (g):	24,04	36,83
t (g):	11,69	18,22
s (g):	12,35	18,61
a (g):	4,62	6,86
Humedad (%):	37,4	36,9

LÍMITE PLÁSTICO

Ref. tara:	19	80
t+s+a (g):	27,95	26,68
t+s (g):	26,81	25,58
t (g):	21,10	19,96
s (g):	5,71	5,62
a (g):	1,14	1,10
Humedad (%):	20,0	19,6



Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 126 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 11 DE 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

NORMA: UNE 103-401
FECHA: OCT.-2020

ENSAYO DE CORTE DIRECTO

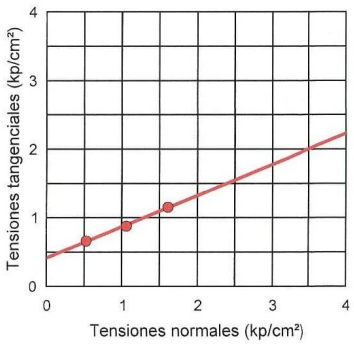
SONDEO: **SONDEO S-2**
PROF. (m): **3,40 - 3,60**
MUESTRA: **TESTIGO**

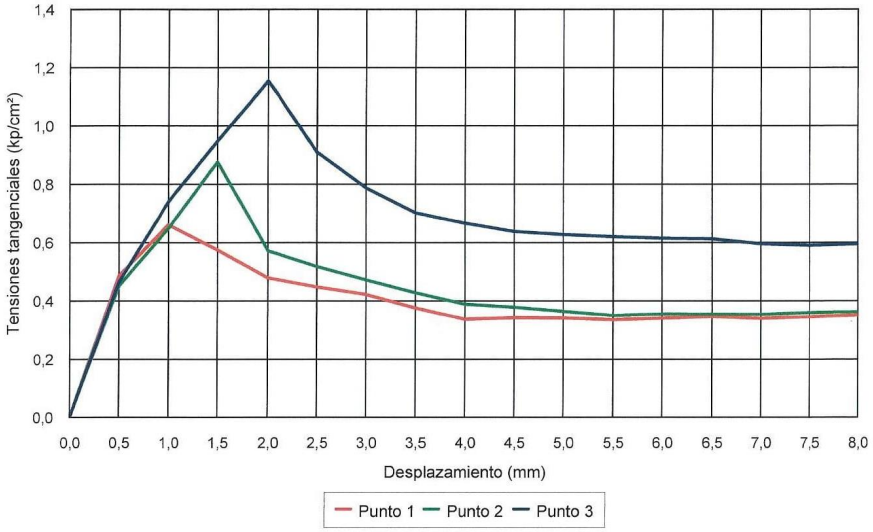
COHESIÓN (kp/cm²) : **0,41**
ÁNGULO ROZAMIENTO (°) : **24,4**

	PUNTO 1	PUNTO 2	PUNTO 3
TENSIÓN NORMAL (kp/cm²):	0,52	1,06	1,61
TENSIÓN TANGENCIAL:	0,66	0,88	1,15
HUMEDAD INICIAL (%):	7,8	9,2	6,7
HUMEDAD FINAL (%):	7,5	8,9	6,7
DENSIDAD SECA (g/cm³):	1,62	1,67	1,72
VELOCIDAD (mm/min.):	0,50	0,50	0,50
DIÁMETRO PASTILLA (mm):	50,00	50,00	50,00

TIPO DE ENSAYO : CONSOLIDADO Y SIN DRENAJE

OBSERVACIONES: _____





Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 127 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

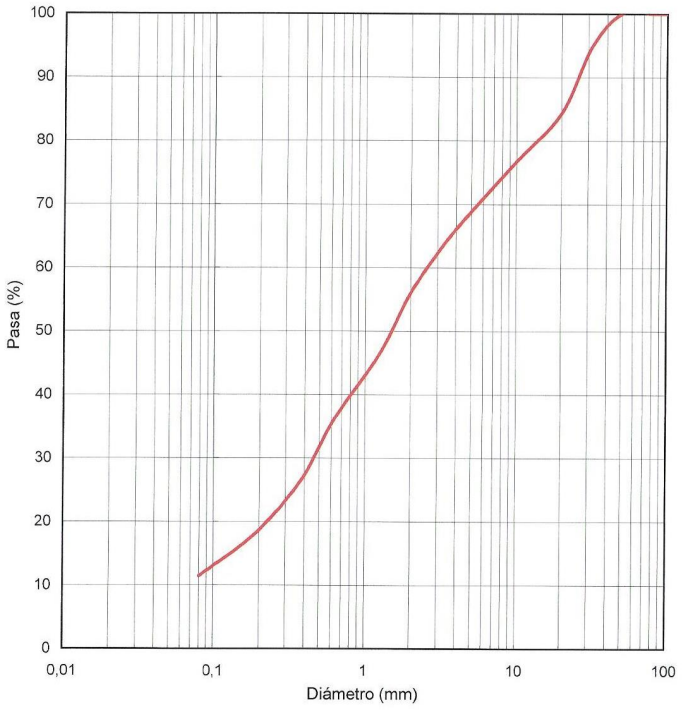
HOJA Nº: 12 de 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P. NORMA: UNE - 103-101
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, - VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº. SAN SALVADOR 36, - SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERON FECHA: OCT.- 2020

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

SONDEO:	**S2**	PASA T-0,080 (%):	**11,4**
PROF. (m):	**11,80 - 12,00**	RETENIDO T-2 (%):	**44,0**
MUESTRA:	**ALTERADA**	RETENIDO T-5 (%):	**31,2**

OBSERVACIONES: _____



Tamiz	% Pasa
100	100,0
80	100,0
50	100,0
32	94,9
20	84,3
10	76,7
5	68,8
3,20	63,1
2,00	56,0
1,25	46,4
0,63	36,2
0,40	27,3
0,25	21,0
0,16	16,6
0,08	11,4

Fdo: D. Fernando Gutierrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 128 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

EGELCO

OBRA Nº: E-10957-L

HOJA Nº: 13 DE 14

CLIENTE: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA GLOBAL, S.L.P.
DIRECCIÓN: C/PRADOS DE LA CASA 7, VENTURADA, (MADRID).
LUGAR: PISTA DEPORTIVA "LA NORIA", Pº SAN SAN SALVADOR 36, SANTA COLOMA DE FARNERS, (GERONA).

NORMA: UNE - 103-101
FECHA: OCT. 2020

ENSAYO PARA DETERMINAR LA AGRESIVIDAD DE AGUAS AL HORMIGÓN ANEJO 5 DE LA EHE

SONDEO:	S-1
PROFUNDIDAD:	8,00 m

PARÁMETROS	RESULTADOS	Grado de agresividad		
		Débil	Media	Fuerte
Apariencia	Transparente			
Olor	Inodoro			
pH a 20º C		6,5 - 5,5	5,5 - 4,5	< 4,5
Residuo seco a 110 ºc (mg/l)		75 - 150	50 - 75	< 50
Sulfatos (SO_4^{2-}) (mg/l)	48,3	200 - 600	600 - 3000	> 3000
Magnesio (Mg^{2+}) (mg/l)		300 - 1000	1000 - 3000	> 3000
CO_2 libre (mg/l)		15 - 40	40 - 100	> 100
Amonio (NH_4^+) (mg/l)		15 - 30	30 - 60	> 60

RESULTADO: EL AGUA ES DE AGRESIVIDAD NULA POR SULFATOS

Fdo: D. Fernando Gutiérrez Blanco
Director Laboratorio

www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 129 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ANEXO 7 REPORTAJE FOTOGRÁFICO

PENETRÓMETRO P-1 DPSH



PENETRÓMETRO P-2 DPSH



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

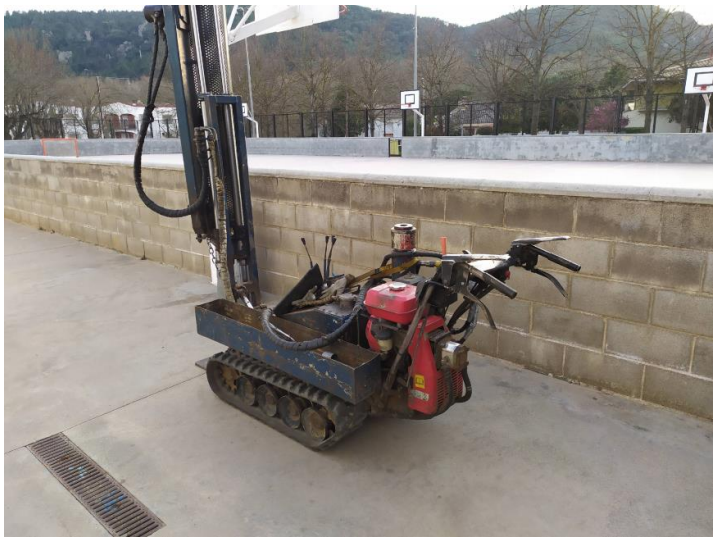
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 130 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

PENETRÓMETRO P-3 DPSH



PENETRÓMETRO P-4 DPSH



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

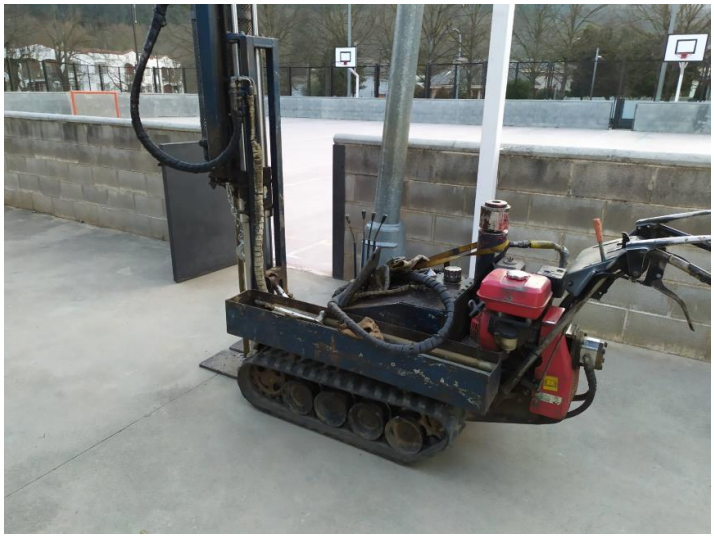
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 131 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

PENETRÓMETRO P-5 DPSH



PENETRÓMETRO P-6 DPSH



www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43
comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 132 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

SONDEO S-1



SONDEO S-2



www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 133 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CAJAS S-1











www.geologiaygeotecnia.es comercial@geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43 Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 134 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CAJAS S-2











www.geologiaygeotecnia.es
Telf. 91 843 91 43

comercial@geologiaygeotecnia.es
Mov. 673 91 21 88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 135 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.2 CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 136 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 137 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

2.1. Acer B 500 S
2.2. Acer B 500 T

03. Acer laminat per a estructures

04. Maons amb funció estructural

05. Sistemes de sostres prefabricats

06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

(1) Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

(2) Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

(3) Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**. resistent a aigua de mar

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 138 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de (indicar) ..... dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 139 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	Fonaments i altres elements segons plànols
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 140 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

l'annex 21 de l' EHE-08

- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 141 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Situació en projecte i obra:	Armadures de fonaments. Veure plànols estructura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

  Control organolèptic i assajos:
  La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

  Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

  - tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
  - característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
  - doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
  - límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 142 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 143 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 T en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Situació en projecte i obra:	Malles electrosoldades. Veure plànols estructura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat Si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

  Control organolèptic i assajos:
  La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

  Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

  - tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
  - característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
  - doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
  - límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
  - allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 144 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 145 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S 275 JR
Geometria:	Perfils i dimensions segons plànols estructurals
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques: Les indicades als plànols d'estructura. Aquestes s'ajusten al requerit pel CTE.

Característiques d'adherència: Les indicades als plànols d'estructura. Aquestes s'ajusten al requerit pel CTE.

Característiques químiques: Les indicades als plànols d'estructura. Aquestes s'ajusten al requerit pel CTE.

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Indicat en els plànols d'estructura

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Es comprovarà que l'empresa subministradora ofereix productes certificats.

Control durant el subministrament:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.
- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació.
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normatives de qualitat.

Control després del subministrament:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesis:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrogen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 146 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

4 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 147 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

especificacions de projecte,
comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra

- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 148 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

5 SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS

PANELLS SANDWICH PREFABRICATS

IDENTIFICACIÓ

Material:	Panells Sandwich prefabricats
Geometria:	S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de garantia de qualitat de l'empresa subministradora
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Marcatge CE

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi.

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisit exigits, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de les exigències i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 149 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

8 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Coberta. Segons plànols.
Marques, certificacions i altres distintius	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :	>30	Kg/m^3
Gruix (1) :	100	mm
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	<0,033	W/mºC
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	Sí	Sí/No
Altres requeriments		
A determinar pel Director d'Execució de l'obra.		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m^3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 150 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: “Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*”

DB HS1 - Apéndice A Terminología - “Aislante no hidrófilo”: aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l’interior d’un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l’*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos

Material o producto	HE ρ kg / m^3	HE λ W / m·K	HE c_p J / kg·K	HE μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039[1] – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruído (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO_2	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO2 celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO_2	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB)[2]				
Arcilla Expandida[3]	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

[1] Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
[2] Vease el apartado 3.3 Maderas
[3] Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS. Justificació del Compliment del Decret 375/1998 Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 151 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.3 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 152 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 153 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ÍNDEX

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT 3

2.- AGENTS INTERVINENTS 3
2.1.- Identificació 3
2.1.1.- Productor de residus (promotor) 3
2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor) 3
2.1.3.- Gestor de residus 4
2.2.- Obligacions 4
2.2.1.- Productor de residus (promotor) 4
2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor) 4
2.2.3.- Gestor de residus 5

3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE 6

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA. 8

5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA 9

6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE 12

7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA 13

8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA 15

9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT 16

10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC. 16

11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA 17

12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC 18

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 154 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1.- CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE.
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE.

2.- AGENTS INTERVINENTS

2.1.- Identificació

El present estudi correspon al projecte Coberta "La Noria", situat en .

Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Santa Coloma de Farners
Projectista	Joaquim Roura Escapa i Pere Bosch Barrera
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

S'ha estimat en el pressupost del projecte, un cost d'execució material (Pressupost d'execució material) de 296.678,69€.

2.1.1.- Productor de residus (promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 155 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.1.2.- Posseïdor de residus (constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3.- Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2.- Obligacions

2.2.1.- Productor de residus (promotor)

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

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".

2. Les mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats a l'obra objecte del projecte.

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.

4. Les mesures per a la separació dels residus en obra per part del posseïdor dels residus.

5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes 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.

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

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

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 156 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.2.2.- Posseïdor de residus (constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar al promotor de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

El pla presentat i acceptat pel promotor, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i 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 a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre 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 lliurats, codificats conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

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

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en la legislació vigent en matèria de residus.

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

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta 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 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.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on 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 demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i 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, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3.- Gestor de residus

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

1. En el supòsit 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 conformement a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 157 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.

2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.

4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en 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 barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 158 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificat per:

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

II Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2008-2015

Anexo 6 de la Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Llei reguladora dels residus

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 159 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Llei 6/1993, de 15 de juliol, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 28 de juliol de 1993

Modificada per:

Llei de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

Llei 15/2003, de 13 de juny, de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

D.O.G.C.: 1 de juliol de 2003

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

4.- IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats a l'obra, s'han codificat atenent a la legislació vigent en matèria de gestió de residus, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials pètris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

Com a excepció, no tenen la condició legal de residus:

Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, acondicionament o reble, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 160 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
8 Escombraries
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Altres

5.- ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor.

Els resultats es resumeixen en la següent taula:

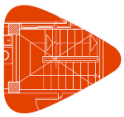
Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I				
1 Terres i petris de l'excavació				
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	1,46	250,226	171,070
RCE de Nivell II				
RCE de naturalesa no pètria				
1 Asfalt				
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,001	0,001
2 Fusta				
Fusta.	17 02 01	1,10	1,111	1,010
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)				
Envasos metàl·lics.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	1,50	0,011	0,007
Plom.	17 04 03	1,50	0,052	0,035
Ferro i acer.	17 04 05	2,10	6,008	2,861
Metalls mesclats.	17 04 07	1,50	0,052	0,035
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
4 Paper i cartró				
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	0,75	0,299	0,399

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 161 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Densitat aparent (t/m³)	Pes (t)	Volum (m³)
5 Plàstic				
Plàstic.	17 02 03	0,60	0,834	1,390
6 Guix				
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	1,00	1,088	1,088
RCE de naturalesa pètria				
1 Sorra, grava i altres àrids				
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,072	0,048
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	1,60	0,563	0,352
2 Formigó				
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	1,50	76,499	50,999
3 Maons, teules i materials ceràmics				
Maons.	17 01 02	1,25	1,049	0,839
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	1,25	0,435	0,348
RCE potencialment perillosos				
1 Altres				
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,001	0,002
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,005	0,003

A la taula següent, s'exposen els valors del pes i el volum de RCE, agrupats per nivells i apartats

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I		
1 Terres i petris de l'excavació	250,226	171,070
RCE de Nivell II		
RCE de naturalesa no pètria		
1 Asfalt	0,001	0,001
2 Fusta	1,111	1,010
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)	6,124	2,939
4 Paper i cartró	0,299	0,399
5 Plàstic	0,834	1,390
6 Vidre	0,000	0,000
7 Guix	1,088	1,088
8 Escombraries	0,000	0,000
RCE de naturalesa pètria		
1 Sorra, grava i altres àrids	0,635	0,400
2 Formigó	76,499	50,999
3 Maons, teules i materials ceràmics	1,484	1,187
4 Pedra	0,000	0,000
RCE potencialment perillosos		
1 Altres	0,006	0,005

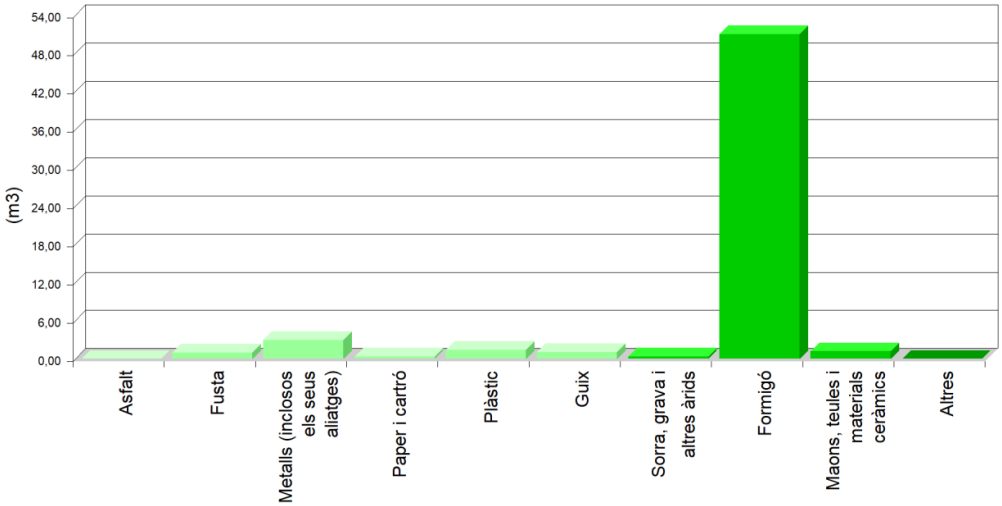
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

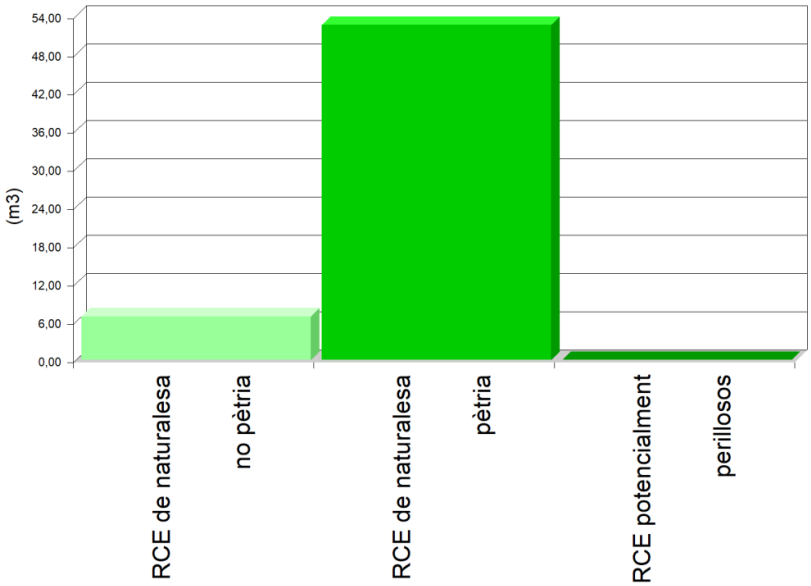
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 162 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Volum de RCE de Nivell II



Volum de RCE de Nivell II

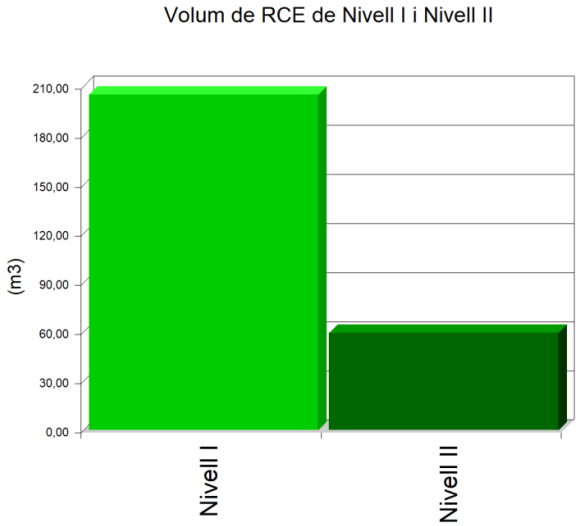


AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 163 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



6.- MESURES PER A LA PLANIFICACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS RESULTANTS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució.

Com a criteri general, s'adoptaran les següents mesures per a la planificació i optimització de la gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.

- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.

- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, reblerts, etc.

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.

- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 164 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats.

- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per a la planificació i optimització de la gestió dels residus de l'obra, se li comunicarà de forma fefaent al director d'obra i al director de l'execució de l'obra per al seu coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran cap menyscabament de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la legislació vigent en matèria de residus.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a la taula següent:

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
RCE de Nivell I					
1 Terres i petris de l'excavació					
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Sense tractament específic	Restauració / Abocador	250,226	171,070
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.	17 05 04	Reutilització	Pròpia obra	54,140	33,837
RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa no pètria					
1 Asfalt					

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 165 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01.	17 03 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,001	0,001
2 Fusta					
Fusta.	17 02 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,111	1,010
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)					
Envasos metàl·lics.	15 01 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002
Alumini.	17 04 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,011	0,007
Plom.	17 04 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,052	0,035
Ferro i acer.	17 04 05	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	6,008	2,861
Metalls mesclats.	17 04 07	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,052	0,035
Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10.	17 04 11	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,000	0,000
4 Paper i cartró					
Envasos de paper i cartró.	15 01 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,299	0,399
5 Plàstic					
Plàstic.	17 02 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,834	1,390
6 Guix					
Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.	17 08 02	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1,088	1,088
RCE de naturalesa pètria					
1 Sorra, grava i altres àrids					
Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07.	01 04 08	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,072	0,048
Residus de sorra i argiles.	01 04 09	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,563	0,352
2 Formigó					
Formigó (formigons, morters i prefabricats).	17 01 01	Reciclat / Abocador	Planta reciclatge RCE	76,499	50,999
3 Maons, teules i materials ceràmics					
Maons.	17 01 02	Reciclat	Planta reciclatge RCE	1,049	0,839
Teules i materials ceràmics.	17 01 03	Reciclat	Planta reciclatge RCE	0,435	0,348
RCE potencialment perillosos					
1 Altres					
Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.	17 06 04	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,001	0,002

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 166 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Material segons "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Codi LER	Tractament	Destí	Pes (t)	Volum (m³)
Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03.	17 09 04	Dipòsit / Tractament	Gestor autoritzat RNPs	0,005	0,003

Notes:
RCE: Residus de construcció i demolició
RSU: Residus sòlids urbans
RNPs: Residus no perillosos
RPs: Residus perillosos

8.- MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.

- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.

- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.

- Fusta: 1 t.

- Vidre: 1 t.

- Plàstic: 0,5 t.

- Paper i cartró: 0,5 t.

A la taula següent s'indica el pes total expressat en tones, dels diferents tipus de residus generats a l'obra objecte d'aquest estudi, i l'obligatorietat o no de la seva separació in situ.

TIPUS DE RESIDU	TOTAL RESIDU OBRA (t)	LLINDAR SEGONS NORMA (t)	SEPARACIÓ "IN SITU"
Formigó	76,499	80,00	NO OBLIGATÒRIA
Maons, teules i materials ceràmics	1,484	40,00	NO OBLIGATÒRIA
Metalls (inclosos els seus aliatges)	6,124	2,00	OBLIGATÒRIA
Fusta	1,111	1,00	OBLIGATÒRIA
Vidre	0,000	1,00	NO OBLIGATÒRIA
Plàstic	0,834	0,50	OBLIGATÒRIA
Paper i cartró	0,299	0,50	NO OBLIGATÒRIA

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta 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 enderrocament extern 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 nom seu.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 167 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

9.- PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.

- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.

- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigent sobre esta matèria, així com la legislació laboral d'aplicació.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 168 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GGENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el capítol de Gestió de Residus del pressupost del projecte.

Codi	Subcapítol	TOTAL (€)
GC	Tractaments previs dels residus	0,00
GT	Gestió de terres	1.347,47
GR	Gestió de residus inertes	2.827,40
GE	Gestió de residus perillosos	0,00
GV	Gestió de residus vegetals	0,00
	TOTAL	4.174,87

11.- DETERMINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FIANÇA

Per tal de garantir la correcta gestió dels residus de construcció i enderrocament generats en les obres, les entitats locals exigeixen el dipòsit de una fiança o una altra garantia financera equivalent, que respongui de la correcta gestió dels residus de construcció i demolició que es produeixin en la obra, en els termes previstos en la legislació autonòmica i municipal.

En el present estudi s'ha considerat, a efectes de la determinació de l'import de la fiança, els import mínim i màxim fixats per l'Entitat Local corresponent.

- Costos de gestió de RCE de Nivell I: 4.00 €/m³

- Costos de gestió de RCE de Nivell II: 10.00 €/m³

- Import mínim de la fiança: 40.00 € - com a mínim un 0.2 % del PEM.

- Import màxim de la fiança: 60000.00 €

En el quadre següent, es determina l'import de la fiança o garantia financera equivalent prevista a la gestió de RCE.

Pressupost d'execució material de l'Obra (PEM):	**296.678,69€**

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DE RCE A EFECTES DE LA DETERMINACIÓ DE LA FIANÇA					
Tipologia	Pes (t)	Volum (m³)	Cost de gestió (€/m³)	Import (€)	% s/PEM
A.1. RCE de Nivell I					
Terres i petris de l'excavació	250,226	171,070	4,00		
Total Nivell I				684,280(1)	0,23
A.2. RCE de Nivell II					
RCE de naturalesa pètria	78,618	52,586	10,00		
RCE de naturalesa no pètria	9,457	6,828	10,00		
RCE potencialment perillosos	0,006	0,005	10,00		
Total Nivell II	88,081	59,419		615,56(2)	0,21
Total				1.299,84	0,44

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 169 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Notes:
(1) Entre 40,00€ i 60.000,00€.
(2) Com a mínim un 0.2 % del PEM.

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ

Concepte	Import (€)	% s/PEM
Costos administratius, lloguers, ports, etc.	461,67	0,15

TOTAL:	**1.761,51€**	**0,59**

12.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Els plànols de les instal lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderrocament dins de l'obra, s'adjunten al present estudi.

En els plànols, s'especifica la ubicació de:

- Les baixants de runes.

- Els apilaments i/o contenidors dels diferents tipus de RCE.

- Els contenidors per a residus urbans.

- Les zones per rentat de canaletes o cubetes de formigó.

- La planta mòbil de reciclatge "in situ", si escau.

- Els materials reciclats, com àrids, materials ceràmics o terres a reutilitzar.

- L'emmagatzematge dels residus i productes tòxics potencialment perillosos, si n'hi ha.

Aquests PLÀNOLS podran ser objecte d'adaptació al procés d'execució, organització i control de l'obra, així com a les característiques particulars d'aquesta, sempre prèvia comunicació i acceptació per part del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

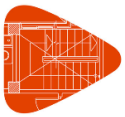
En
EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 170 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



Projecte
Situació
Promotor

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 171 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.4 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

Detall	
Projecte	Coberta d'una pista poliesportiva a Santa Coloma de Farners

Emplaçament	
Adreça	Passeig de Sant Salvador, 36
Municipi	Santa Coloma de Farners
Codi Postal	17430

Promotor	
Nom	Ajuntament de Santa Coloma de Farners
Adreça	Plaça de l'Ajuntament, 1
Municipi	Santa Coloma de Farners
Codi Postal	17430

Autor/s del projecte	
Nom:	Nº Col.:
Joaquim Roura Escapa	22477-4
Pere Bosch Barrera	37836-4

INDEX

- Introducció
- Fonaments
- Estructura
- Cobertes
- Instal·lació d'electricitat
- Instal·lació de desguàs

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 172 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Introducció

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

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

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- L'augment de les despeses en reparacions en ser molt més costosa la intervenció sobre una deficiència detectada tard, al no haver-se realitzat les revisions periòdiques necessàries.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

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

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

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 173 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

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

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

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

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

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

Fonaments – elements de contenció

Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsol.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 174 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

Instruccions de manteniment:

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

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

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

Estructura

Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

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

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

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents (taula 3.1 del CTE DB SE AE):

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 175 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m^2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1(7)	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4) (6)	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) (5)	0,4(4)	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 176 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Incidències extraordinàries:

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

Instruccions de manteniment

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

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

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

Cobertes

Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la coberta, caldrà la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal. Pels treballs de manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 177 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

Instruccions de manteniment

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

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

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 178 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Instal·lació d'electricitat

Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

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

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

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

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 179 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

Instruccions de manteniment

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

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

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

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

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

Instal·lació de desguàs

Instruccions d'ús

Condicions d'ús:

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 180 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

Instruccions de manteniment

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

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

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 181 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.5 CÀLCUL LUMINOTÈCNIC

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 182 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto 1

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 13.05.2020
Proyecto elaborado por:

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 183 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DIALux
13.05.2020

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Proyecto 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
CELER 7100070017 CELER PANTALLA MONOBLOCK IP65 LED 36W 4000K C2
Hoja de datos de luminarias 4
CELER 7100080771 CELER LED HIGHBAY HE NR 100W 120º 4000K 14400LM C2
Hoja de datos de luminarias 5
Local 1
Resumen 6
Lista de luminarias 7
Resultados luminotécnicos 8
Superficies del local
Superficie de cálcul passadis
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
Baloncesto 1 trama de cálculo (PA)
Resumen 11
Isolíneas (E, perpendicular) 12
Baloncesto 1 trama de cálculo (TA)
Resumen 13
Isolíneas (E, perpendicular) 14

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

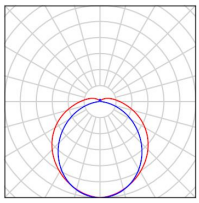
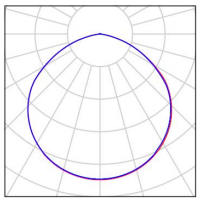
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 184 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

DIALux
13.05.2020

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Proyecto 1 / Lista de luminarias

10 Pieza	CELER 7100070017 CELER PANTALLA MONOBLOCK IP65 LED 36W 4000K C2 N° de artículo: 7100070017 Flujo luminoso (Luminaria): 4500 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4500 lm Potencia de las luminarias: 36.0 W Clasificación luminarias según CIE: 92 Código CIE Flux: 43 72 91 92 100 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
15 Pieza	CELER 7100080771 CELER LED HIGHBAY HE NR 100W 120º 4000K 14400LM C2 N° de artículo: 7100080771 Flujo luminoso (Luminaria): 14400 lm Flujo luminoso (Lámparas): 14400 lm Potencia de las luminarias: 100.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 49 83 98 100 100 Lámpara: 1 x 142.0 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 185 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

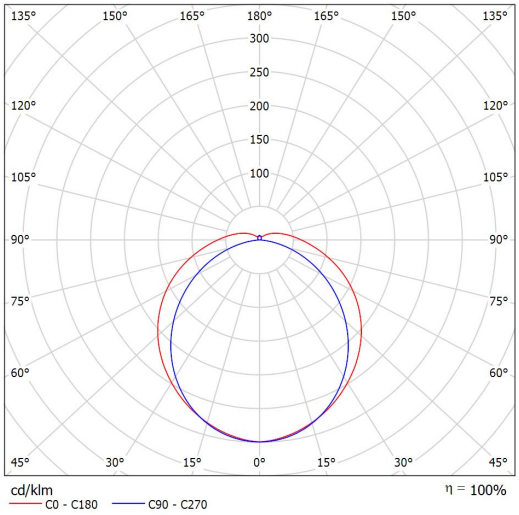
DIALux
13.05.2020

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CELER 7100070017 CELER PANTALLA MONOBLOCK IP65 LED 36W 4000K C2 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 91 92 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.2	23.4	22.6	23.8	24.2	20.6	21.9	21.0	22.2	22.6
	3H	24.4	25.6	24.9	26.0	26.4	21.9	23.1	22.4	23.5	24.0
	4H	25.6	26.7	26.1	27.1	27.6	22.5	23.6	22.9	24.0	24.4
	6H	26.8	27.9	27.3	28.3	28.8	22.8	23.8	23.3	24.3	24.8
	8H	27.5	28.5	28.0	28.9	29.4	22.9	23.9	23.4	24.3	24.8
	12H	28.2	29.2	28.7	29.6	30.2	22.9	23.9	23.4	24.3	24.8
4H	2H	22.8	23.9	23.2	24.3	24.8	21.6	22.7	22.0	23.1	23.6
	3H	25.3	26.2	25.8	26.7	27.2	23.2	24.1	23.7	24.6	25.1
	4H	26.6	27.5	27.2	28.0	28.5	23.9	24.7	24.4	25.2	25.8
	6H	28.1	28.8	28.6	29.4	29.9	24.4	25.1	24.9	25.6	26.2
	8H	28.9	29.6	29.4	30.1	30.7	24.5	25.2	25.1	25.7	26.3
	12H	29.8	30.4	30.3	30.9	31.6	24.6	25.2	25.2	25.8	26.4
8H	4H	27.0	27.7	27.5	28.2	28.8	24.7	25.4	25.2	25.9	26.5
	6H	28.7	29.3	29.3	29.9	30.5	25.5	26.1	26.1	26.6	27.3
	8H	29.7	30.2	30.3	30.8	31.4	25.8	26.3	26.4	26.9	27.5
	12H	30.8	31.3	31.4	31.9	32.5	26.0	26.5	26.6	27.1	27.7
12H	4H	27.0	27.6	27.6	28.2	28.8	24.9	25.6	25.5	26.1	26.7
	6H	28.8	29.3	29.4	29.9	30.6	25.9	26.4	26.5	27.0	27.6
	8H	29.9	30.3	30.5	30.9	31.6	26.4	26.8	27.0	27.4	28.1

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.1 / -0.1	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+0.3 / -0.3	+0.2 / -0.3
S = 2.0H	+0.4 / -0.4	+0.3 / -0.6
Tabla estándar	BK11	BK14
Sumando de corrección	14.1	9.4

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4500lm Flujo luminoso total

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 186 de 557

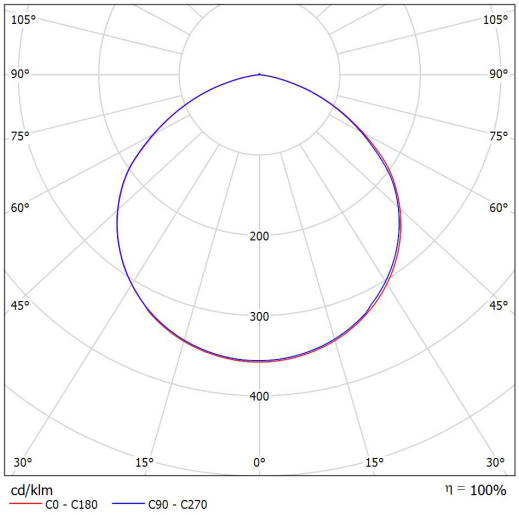
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CELER 7100080771 CELER LED HIGHBAY HE NR 100W 120º 4000K 14400LM C2 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 83 98 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

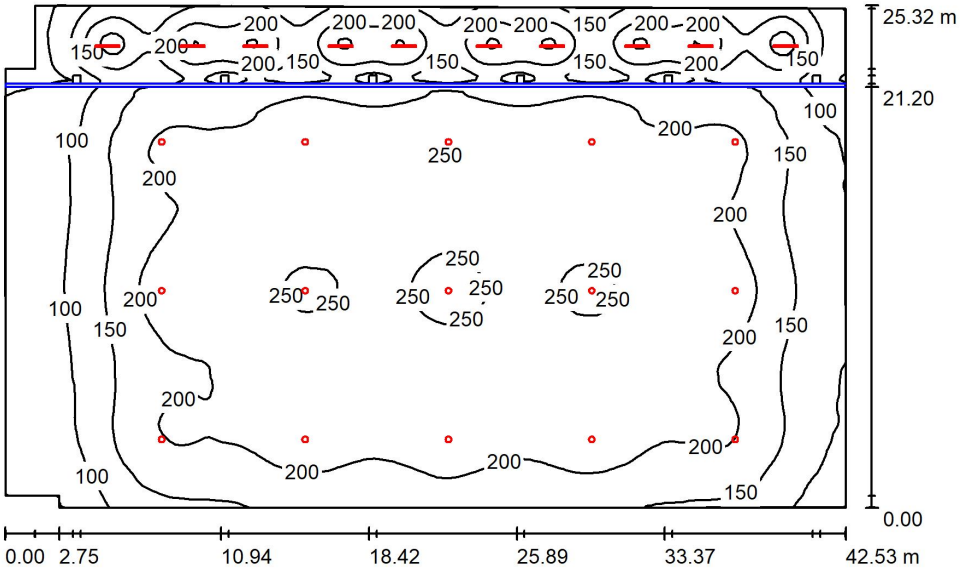
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 187 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resumen



Altura del local: 8.500 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:326

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	186	22	262	0.120
Suelo	36	177	23	247	0.132
Techo	61	1.26	0.21	4.20	0.167
Paredes (9)	50	68	1.95	185	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	10	CELER 7100070017 CELER PANTALLA MONOBLOCK IP65 LED 36W 4000K C2 (1.000)	4500	4500	36.0
2	15	CELER 7100080771 CELER LED HIGHBAY HE NR 100W 120º 4000K 14400LM C2 (1.000)	14400	14400	100.0
			Total: 261000	Total: 261000	1860.0

Valor de eficiencia energética: 1.74 W/m² = 0.94 W/m²/100 lx (Base: 1066.16 m²)

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 188 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

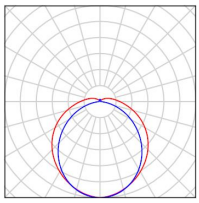
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Lista de luminarias

10 Pieza

CELER 7100070017 CELER PANTALLA MONOBLOCK IP65 LED 36W 4000K C2
N° de artículo: 7100070017
Flujo luminoso (Luminaria): 4500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4500 lm
Potencia de las luminarias: 36.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 43 72 91 92 100
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

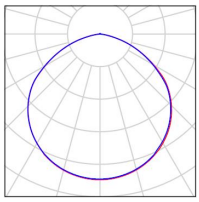
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



15 Pieza

CELER 7100080771 CELER LED HIGHBAY HE NR 100W 120º 4000K 14400LM C2
N° de artículo: 7100080771
Flujo luminoso (Luminaria): 14400 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 14400 lm
Potencia de las luminarias: 100.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 83 98 100 100
Lámpara: 1 x 142.0 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 189 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 261000 lm
Potencia total: 1860.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	143	43	186	/	/
Superficie de cálcul passadis	99	47	146	/	/
Suelo	133	44	177	36	20
Techo	0.00	1.26	1.26	61	0.24
Pared 1	51	47	98	50	16
Pared 2	29	40	69	50	11
Pared 3	30	23	53	50	8.47
Pared 4	6.51	12	19	50	2.97
Pared 5	0.00	6.03	6.03	50	0.96
Pared 6	19	34	53	50	8.49
Pared 7	0.00	2.18	2.18	50	0.35
Pared 7_1	10	34	44	50	7.02
Pared 8	22	33	55	50	8.81

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.120 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.085 (1:12)

Valor de eficiencia energética: 1.74 W/m² = 0.94 W/m²/100 lx (Base: 1066.16 m²)

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

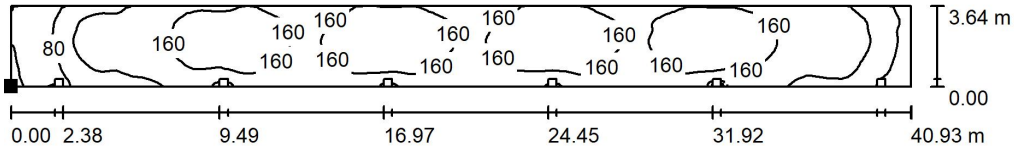
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 190 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Superficie de cálcul passadis / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 293

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.395 m, 20.815 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
146	35	192	0.237	0.180

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

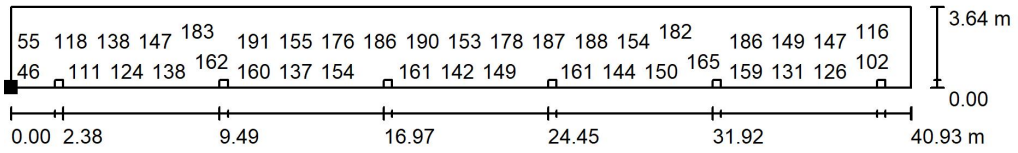
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 191 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Superficie de cálcul passadis / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 293

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.395 m, 20.815 m, 0.050 m)



Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
146	35	192	0.237	0.180

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

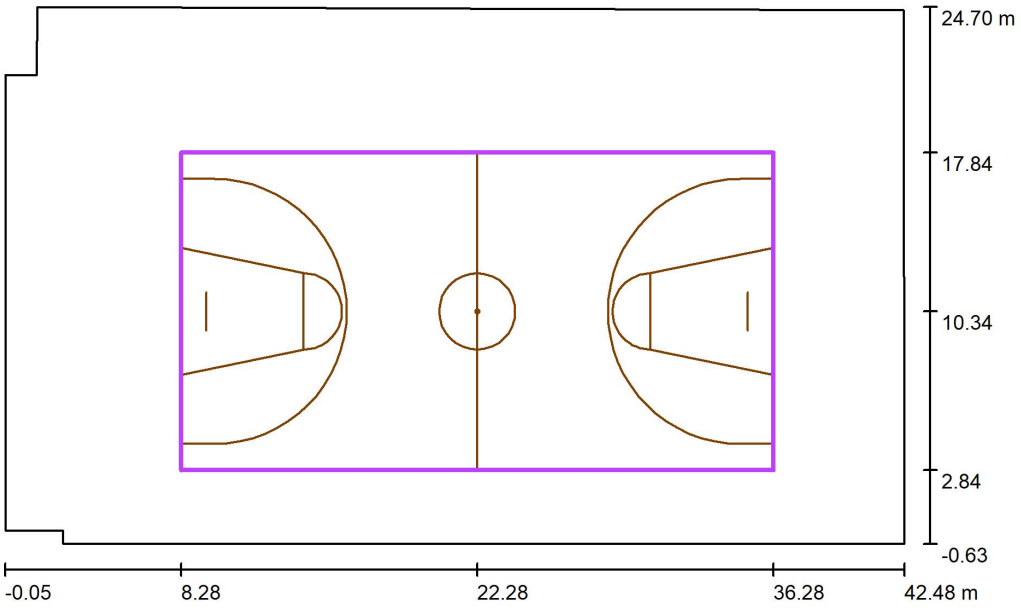
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 192 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Resumen



Escala 1 : 305

Posición: (22.278 m, 10.343 m, 0.000 m)
Tamaño: (28.000 m, 15.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 13 x 7 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Baloncesto 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	220	192	247	0.87	0.78	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

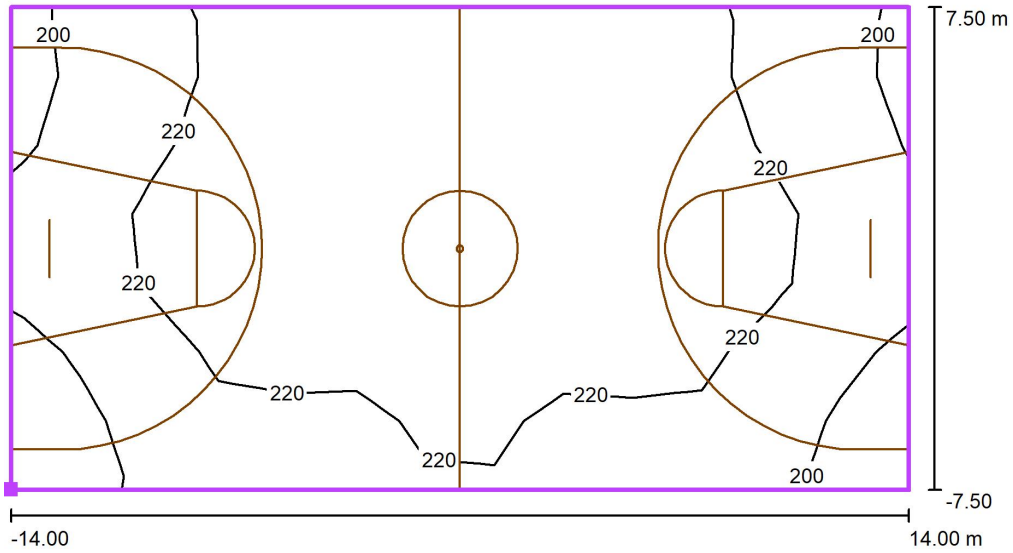
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 193 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

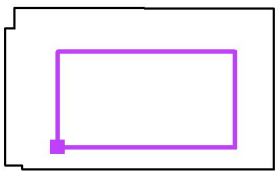
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Baloncesto 1 trama de cálculo (PA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (8.278 m, 2.843 m, 0.000 m)



Trama: 13 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
220	192	247	0.87	0.78

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

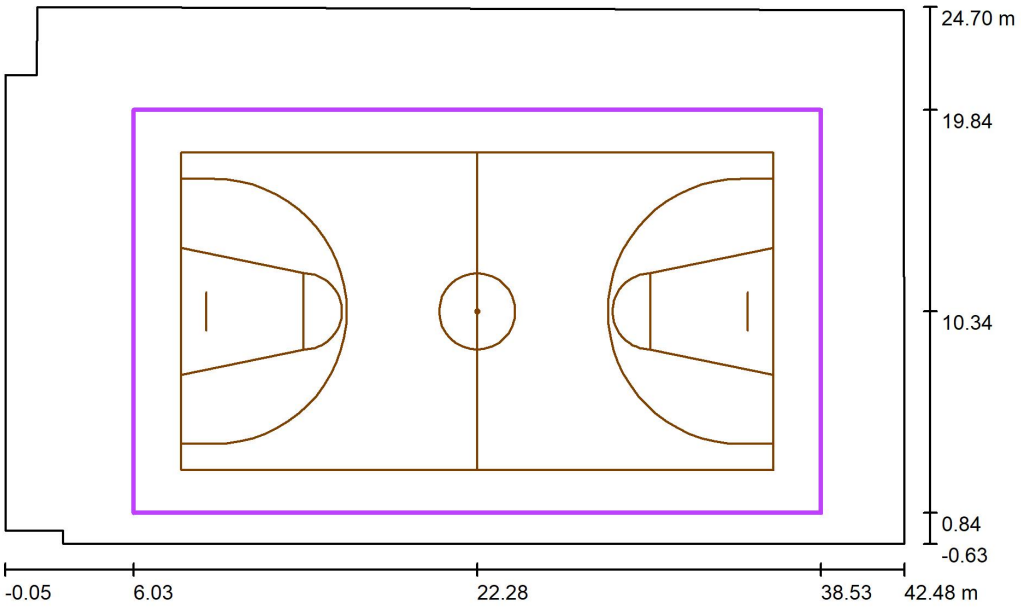
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 194 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Resumen



Escala 1 : 305

Posición: (22.278 m, 10.343 m, 0.000 m)
Tamaño: (32.495 m, 19.000 m)
Rotación: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Tipo: Normal, Trama: 15 x 9 Puntos
Pertenece al siguiente centro deportivo: Baloncesto 1

Sumario de los resultados

N°	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\,m}/E_m$	H [m]	Cámara
1	perpendicular	210	160	247	0.76	0.65	/	0.000	/

$E_{h\,m}/E_m$ = Relación entre la intensidad lumínica central horizontal y vertical, H = Medición altura

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

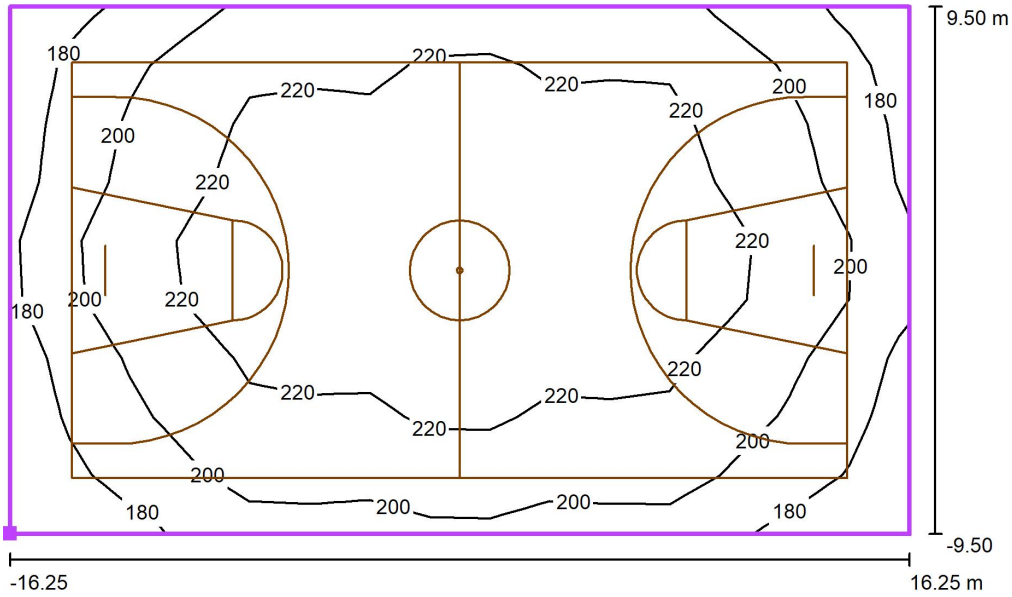
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 195 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

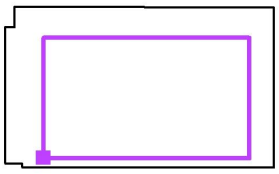
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Local 1 / Baloncesto 1 trama de cálculo (TA) / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 233

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado: (6.031 m, 0.843 m, 0.000 m)



Trama: 15 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
210	160	247	0.76	0.65

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 196 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.6 FITXES LLUMINÀRIES

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 197 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



5 AÑOS GARANTÍA

Highbay LED HE C2

Gran relación calidad precio. Alta eficiencia: 140lm/W. Cuerpo de aluminio y cierre de policarbonato. Driver Meanwell y LED CREE. Driver reemplazable. Óptica de serie 90º. Como accesorios, ópticas de 60º y 120º.

Fuente de luz: CREE.

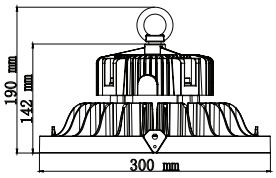
+ INFO



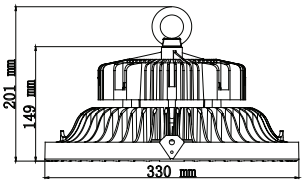
→ Áreas de aplicación

Entornos industriales, naves logísticas, almacenes, superficies polideportivas con techos altos, grandes espacios comerciales. Ferias y recintos de exposición y Estaciones de Servicio

Dimensiones



100W



150W / 200W / 240W

Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA:

CÓDIGO REGULABLE: **DALI**	CÓDIGO NO REGULABLE **(NR)**	POTENCIA (W)	Tª DE COLOR (K)	LÚMENES (LM)	PESO (KG)
7100080180	7100080205	100	4.000	14.400	3,6
7100080181	7100080206		5.000	14.700	
7100080184	7100080210	150	4.000	21.500	5,3
7100080185	7100080211		5.000	22.000	
7100080186	7100080212	200	4.000	28.600	5,7
7100080187	7100080213		5.000	29.000	
7100080190	7100080215	240	4.000	31.300	6,0
7100080191	7100080216		5.000	32.800	

ACCESORIOS:

7100080810	Lente 60° para Highbay LED HE
7100080812	Lente 120° para Highbay LED HE
7100080816	Lira para Highbay HE 100W
7100080817	Lira para Highbay HE 150W a 240W
6600616052	WIE Conector estanco IP69-K RST 16A 3 polos macho mini negro
6600616050	WIE Conector estanco IP69-K RST 16A 3 polos hembra mini negro
6600616053	WIE Conector estanco IP69-K RST 16A 2 polos macho mini negro
6600616051	WIE Conector estanco IP69-K RST 16A 2 polos hembra mini negro
6600616826	WIE Tapón Conector macho RST16 negro
6600616825	WIE Tapón Conector hembra RST16 negro

OTROS DATOS TÉCNICOS:

IRC:	>80
APERTURA:	90°
VIDA ÚTIL:	50.000h L80B10
Nº CICLOS:	15.000
ALIMENTACIÓN:	100V - 240V 50/60Hz
PROTECCIÓN:	IP65 e IK10
Tª DE FUNC.:	-20° +45°
COLOR:	Negro
FUENTE DE LUZ:	CREE
DIMENSIONES:	**(100W)** 300x300x190mm **(150W, 200W y 240W)** 330x330x201mm
FACTOR DE POT.:	>0,95
Tª ENCEND.:	<0,5s
INVARIA. COLOR:	<5SDCM
RIESGO FOTOBIOLÓGICO:	GRUPO 1 (RG1)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

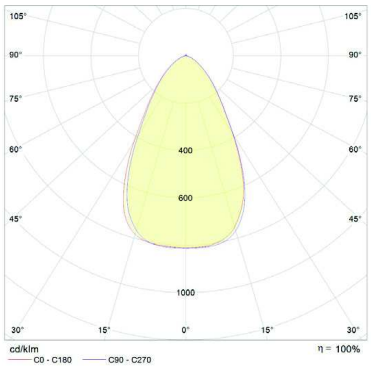
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 198 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

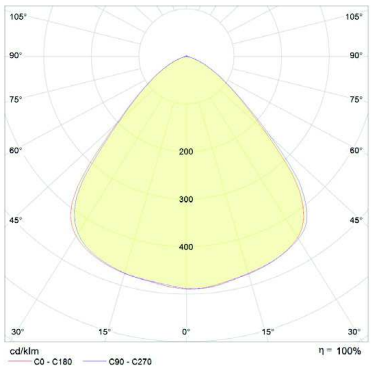
Fotometrías

100W

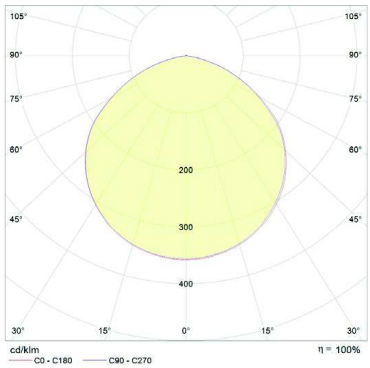
14.400 Lm | 4.000 °K | 60 °



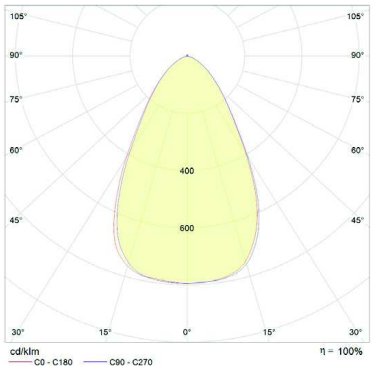
14.400 Lm | 4.000 °K | 90 °



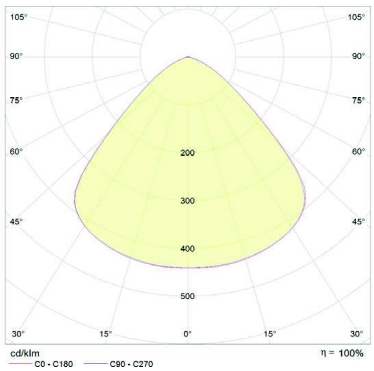
14.400 Lm | 4.000 °K | 120 °



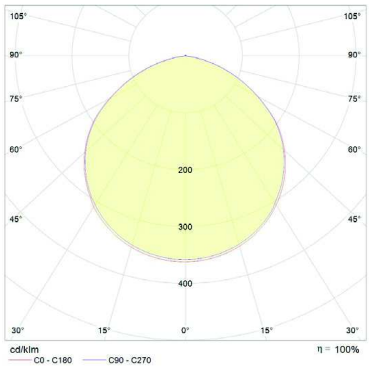
14.700 Lm | 5.000 °K | 60 °



14.700 Lm | 5.000 °K | 90 °

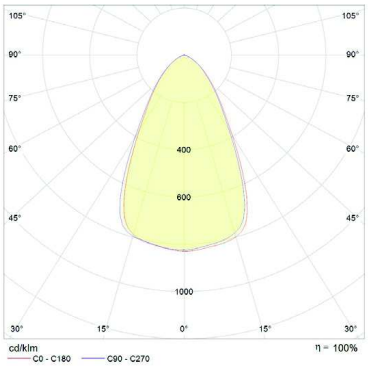


14.700 Lm | 5.000 °K | 120 °

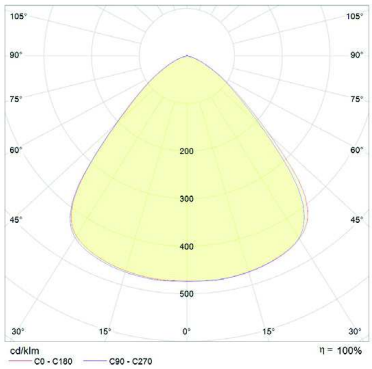


150W

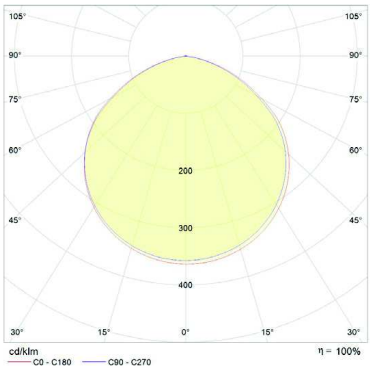
21.500 Lm | 4.000 °K | 60 °



21.500 Lm | 4.000 °K | 90 °



21.500 Lm | 4.000 °K | 120 °



Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

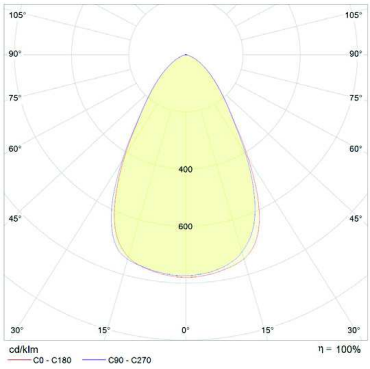
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 199 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

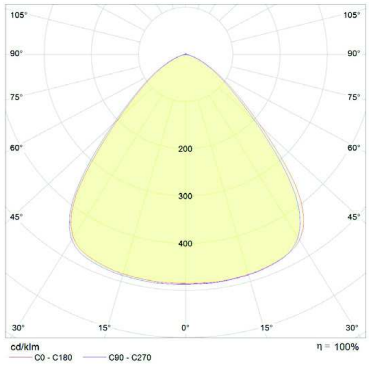
CELER
PROFESSIONAL LIGHTING

150W

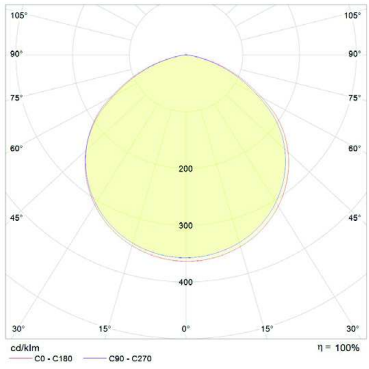
22.000 Lm	5.000 °K	60 °



22.000 Lm	5.000 °K	90 °

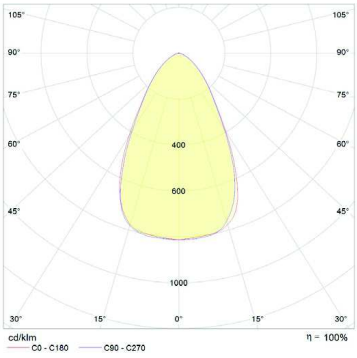


22.000 Lm	5.000 °K	120 °

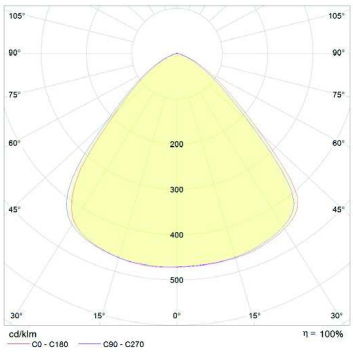


200W

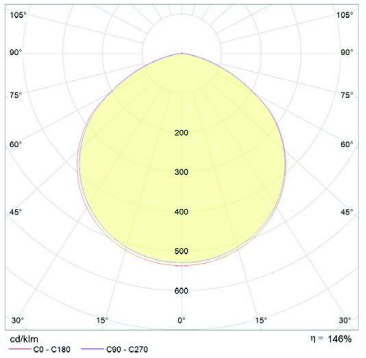
28.600 Lm	4.000 °K	60 °



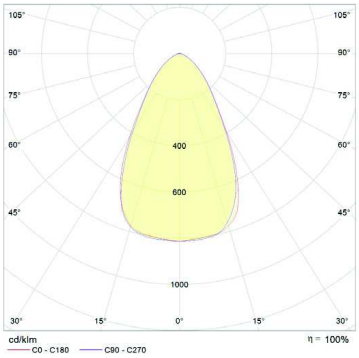
28.600 Lm	4.000 °K	90 °



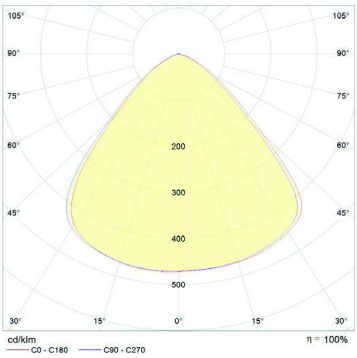
28.600 Lm	4.000 °K	120 °



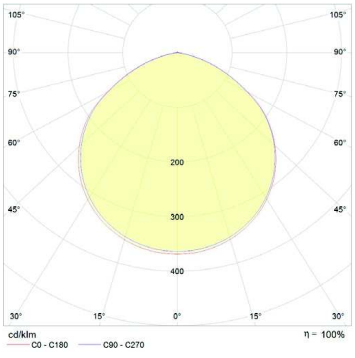
29.000 Lm	5.000 °K	60 °



29.000 Lm	5.000 °K	90 °



29.000 Lm	5.000 °K	120 °



Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

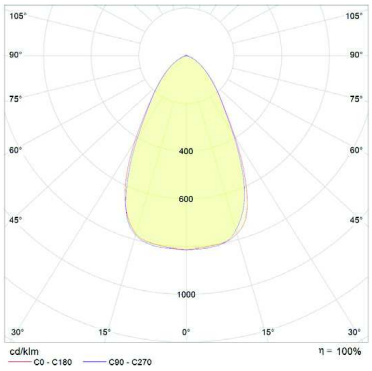
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 200 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

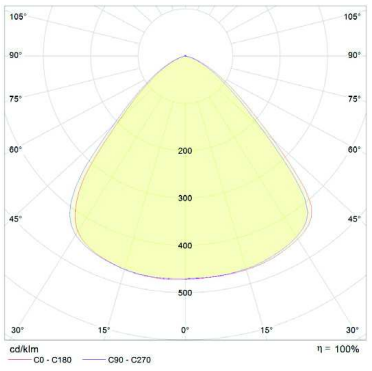
CELER
PROFESSIONAL LIGHTING

240W

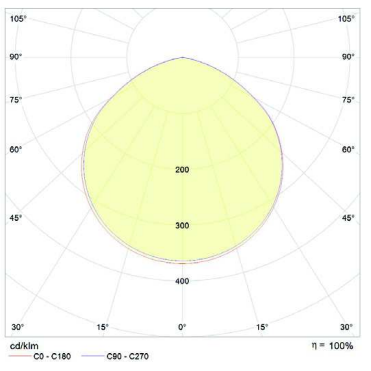
31.300 Lm	4.000 °K	60 °



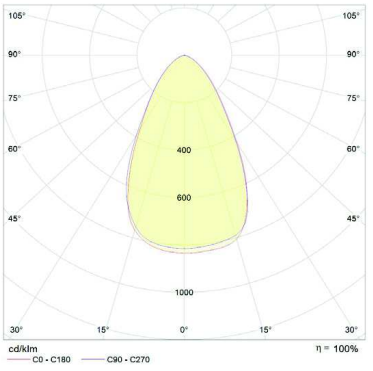
31.300 Lm	4.000 °K	90 °



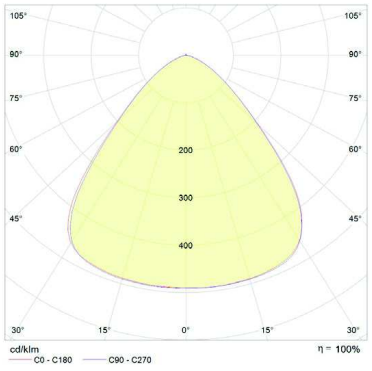
31.300 Lm	4.000 °K	120 °



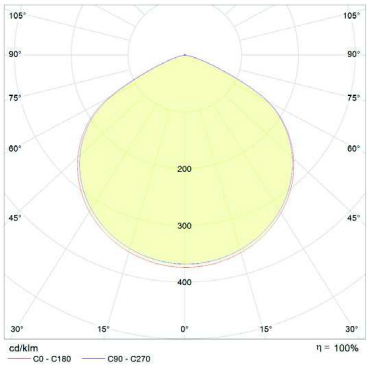
32.800 Lm	5.000 °K	60 °



32.800 Lm	5.000 °K	90 °



32.800 Lm	5.000 °K	120 °



Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 201 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



IP65 · IK08 · CLASE I · RoHS · CE · 3 AÑOS GARANTÍA

Pantalla Monoblock C2

Pantalla estanca de elevada eficiencia que consta de cuerpo de policarbonato y cierres de acero inoxidable. Se caracteriza por su alta resistencia a impactos (IK08), agua, polvo, insectos (IP65), etc.

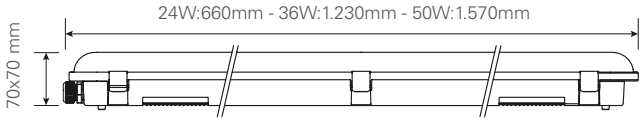
+ INFO



→ Áreas de aplicación

Parking, almacenes, industria, zonas de paso, salas de calderas, etc.

Dimensiones



Datos técnicos

INFORMACIÓN TÉCNICA

CÓDIGO	POTENCIA MAX. (W)	LONGITUD	Tª DE COLOR	FLUJO	PESO
7100070006	24	660mm	5.700K	2.800lm	0,80kg
7100070007	36	1.230mm		4.750lm	1,35kg
7100070009	50	1.570mm		6.200lm	1,60kg
7100070016	24	660mm	4.000K	2.630lm	0,80kg
7100070017	36	1.230mm		4.500lm	1,35kg
7100070019	50	1.570mm		6.000lm	1,60kg

OTROS DATOS TÉCNICOS

IRC:	80
PROTECCIÓN IP:	IP65
PROTECCIÓN IK:	IK08
TIPO DE LÁMPARA:	LED
VIDA ÚTIL:	50.000h L70
Tª FUNCIONAMIENTO:	-15ºC +35ºC

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

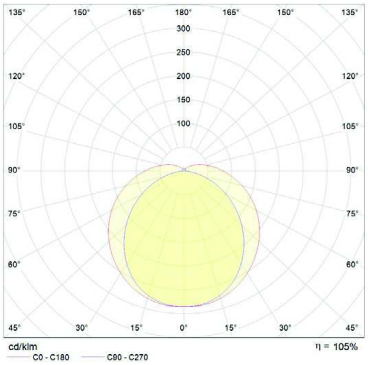
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 202 de 557

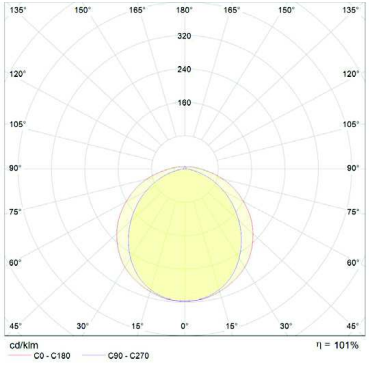
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Fotometrías

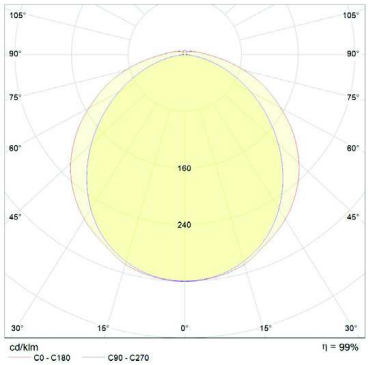
7100070006 | 24W | 5.700K | 2.800lm



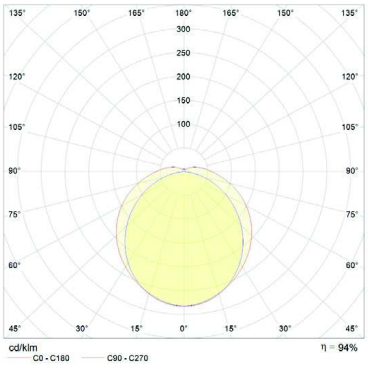
7100070007 | 36W | 5.700K | 4.750lm



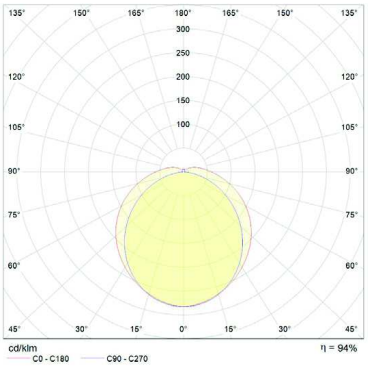
7100070009 | 50W | 5.700K | 6.200lm



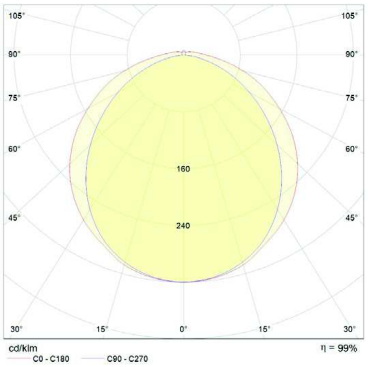
7100070016 | 24W | 4.000K | 2.630lm



7100070017 | 36W | 4.000K | 4.500lm



7100070019 | 50W | 4.000K | 6.000lm



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 203 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3.7 MEMÒRIA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 204 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

BLAZQUEZ GUANTER SLP, consultors d'estructures
Sant Josep 3 – 17004 Girona – tel 972 20 72 85 – www.bg-arquitectes.com

MEMÒRIA

DELS FONAMENTS I DE L'ESTRUCTURA D'UNA COBERTA PER LA PISTA POLIESPORTIVA LA NORIA

BLAZQUEZ GUANTER S.L.P.
OCTUBRE 2020

Expedient 666-G

Sant Josep, 3 | 17004 Girona | Tel. 972 20 72 85 | Fax 972 48 65 85 | www.bg-arquitectes.com | info@bg-arquitectes.com

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 205 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ÍNDEX

MG DADES GENERALS 4

MG Objecte del projecte 4
MG Emplaçament 4
MG Agents dels Projecte 4

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici 5
MD 3.2 Seguretat estructural 5
MD 3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny 5
MD 3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions 6

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 8

MC 1 Sustentació de l'edifici 8
MC 2 Sistema estructural 9
MC 2.1 Accions considerades 9
MC 2.1.1 Càrregues permanents (G) 9
MC 2.1.2 Càrregues variables (Q) 9
MC 2.1.3 Accions accidentals (A) 11
MC 2.1.4 Altres accions considerades 12
MC 2.2 Fonamentació i contenció de terres 12
MC 2.2.1 Resistència i estabilitat 12
MC 2.2.2 Aptitud al servei 13
MC 2.2.3 Durabilitat 13
MC 2.2.4 Materials 13
MC 2.2.5 Geometria 15
MC 2.3 Estructura 15
MC 2.3.1 Resistència i estabilitat 15
MC 2.3.2 Aptitud al servei 16
MC 2.3.3 Durabilitat 17
MC 2.3.4 Materials 18
MC 2.3.5 Geometria 20
MC 2.4 Mètode de càlcul 20
MC 2.4.1 Fonaments 20
MC 2.4.2 Contencions 21
MC 2.4.3 Estructura - Formigó 22
MC 2.4.4 Estructura - Acer laminat 23
MC 2.5 Recobriments per Durabilitat i Resistència al foc 23
MC 2.6 Resistència al sisme 26

MN NORMATIVA APLICABLE 28

MN 1 Edificació (Estructura) 28

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA 32

MA 1 DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS 33
MA 2 ANNEX DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA 38
INTRODUCCIÓ 39
FONAMENTACIÓ 40
ESTRUCTURA 76

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 206 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 207 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MG DADES GENERALS

MG Objecte del projecte

El present projecte fa referència a la construcció dels fonaments i de l'estructura d'una coberta per la pista poliesportiva La Nòria.

MG Emplaçament

La pista poliesportiva La Nòria està situada a l'avinguda La Nòria en el municipi de Santa Coloma de Farners.

MG Agents dels Projecte

El **promotor** d'aquest projecte és l'Ajuntament de Santa Coloma de Farners.

Els **redactors** del projecte són Joaquim Roura Escapa i Pere Bosch Barrera.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 208 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

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

MD 3.2 Seguretat estructural

L'estructura projectada compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2: Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen als apartats MD 3.2.1 i MD 3.2.2.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 1 i MC 2.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE (50 anys) i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

MD 3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

- Terreny de fonamentació

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen peculiaritats en el terreny de l'emplaçament ni problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

La programació de l'estudi geotècnic respon a les prescripcions del DB SE-C pel cas de l'edifici projectat i el tipus de terreny previst, o sigui:

- tipus d'edifici: C-0
- tipus de terreny de fonamentació: T-3

Els treballs de camp es van executar en dos fases: 12 de març de 2020 i 14-15 de setembre de 2020. S'ha programat un reconeixement del terreny amb sis assajos de penetració dinàmica súper pesada DPSH i dos sondejos geotècnics a rotació mecànica de 15 m cada un, amb varies preses de mostres in situ del terreny analitzades en camp i en laboratori, realitzant els assajos (camp-laboratori) acreditats corresponents.

La profunditat dels reconeixements és de màxim 15 m, valorant l'autor de l'estudi geotècnic que per sota d'aquesta ja no es produiran assentaments significatius per efecte de les càrregues de l'edifici i havent-se comprovat l'estrat resistent en un gruix mínim de 5,60 m. La quantificació dels paràmetres del terreny derivada de l'estudi geotècnic s'especifica a l'apartat MC 1 Sustentació de l'edifici de la memòria constructiva.

- Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

Pel que fa als condicionants de les edificacions veïnes, l'edifici existent al costat oest, és una construcció per cobrir una altra pista poliesportiva.

Al costat nord, hi ha tres edificacions veïnes. Una de planta baixa que es troba a una distància de 4.80 m del límit de la pista poliesportiva, que són els vestidors, una segona que es troba a la mateixa distància que l'anterior respecte el límit de la pista poliesportiva, que és un magatzem i finalment hi ha una construcció de planta baixa i pis, enretirada 1m del límit de la parcel·la. Finalment, la façana de

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 209 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

davant està alineada al Passeig de la Nòria i la del costat est, al Passeig de Sant Salvador, ambdues amb trànsit de vehicles lleugers.

No es preveu interacció entre la fonamentació dels edificis existents amb la de la nova construcció.

Aquestes hipòtesis es comprovaran a l'inici de l'obra, abans de l'excavació generalitzada del solar i s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs al solar. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu i si és el cas les característiques de la fonamentació projectada per minimitzar les possibles interaccions.

- Fonamentació

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres. El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, dels elements de fonamentació i contenció es satisfà segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.2.

Els fonaments consisteixen en grups de pilons encastats al nivell 2 de sorres argiloses (tipus III), a una profunditat de 14 m.

El tipus de piló projectat correspon a la denominació CPI-8 de la NTE-CPI, "Grup de pilons barrinats, formigonats per tub central".

S'han projectat enceps de 2 pilons en els pilars principals i d'un piló, en els de la zona baixa/entrada. Els enceps estan travats per bigues centradores de cantell 60 cm però només en una direcció per evitar malmetre la pista poliesportiva existent.

El formigó emprat pels enceps i pilons serà HA-35/B/20/IIa i HA-35/L/20/IIa, respectivament, i l'acer de les armadures B 500 S.

En el primer estudi geotècnic no preveia la possibilitat de fer pilons i els valors de resistència per fust i per punta s'han facilitat en el segon estudi geotècnic realitzat el setembre de 2020. Aquests valors varien en funció de l'estrat. La resistència per fust en el primer estrat (nivell 1) és nul·la però a la resta d'estrats: nivell 2, 3 i 4, els valors són 0,25, 0,45 i 0,90 kg/cm^2, respectivament. La resistència per punta només se'n té a l'últim estrat (nivell 4) amb un valor de 167,81 kg/cm^2. Per comprovar els pilons a compressió s'han tingut en compte tots els valors, en canvi, en el cas on el piló està traccionat la resistència per punta no s'ha tingut en compte i la resistència per fust s'ha reduït un 30% d'acord amb el CTE.

- Contencions

Existeix un sistema de contenció de terres a causa dels desnivells que hi ha en els accessos de la pista poliesportiva existent format per un muret de blocs de formigó. Aquest s'haurà d'apuntalar durant el formigonat dels enceps per evitar el seu bolc.

MD 3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

L'estructura consta d'una coberta aguantada per una banda per pilars prefabricats de formigó i per l'altra, per pilar metàl·lics. Es farà una segona estructura més baixa per cobrir l'espai entre la pista poliesportiva i una edificació adjacent que són els vestuaris. També, es preveu continuar aquesta coberta baixa fins a l'entrada del recinte, tot i que en aquesta primera fase no es durà a terme, així com el tancament d'aquest poliesportiu, el qual es farà més endavant.

L'estructura horitzontal de coberta està formada per unes bigues principals metàl·liques HEB i unes biguetes tubulars metàl·liques que aguantaran els panells de coberta.. A la zona baixa, la coberta també es farà amb perfils metàl·lics. Les bigues principals metàl·liques, les quals es subjectaran en els pilar de formigó prefabricats, treballaran en voladís i les biguetes seran perfils tubulars i aguantaran els panells de coberta.

L'estructura vertical de l'estructura principal està formada per 6 pilars de formigó prefabricat i 6 de metàl·lics. L'estructura vertical de la zona baixa de l'entrada que es farà en una fase posterior també estarà constituïda per perfils metàl·lics.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 210 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

La llum màxima entre eixos de pilars de l'estructura principal és de 7.48 m en la direcció X i 21.75 m en la direcció Y.

Com que els pilars seran de formigó prefabricat, la resistència adoptada ha estat HA-45 pels pilars.

L'estructura en voladís de la zona baixa que cobreix el passadís entre la pista poliesportiva i els vestuaris, a ambdós extrems té un voladís i s'ha resolt perllongant el panell de coberta fins a l'extrem, lligant les biguetes en voladís amb un perfil tubular.

Tot i que en aquesta primera fase no es tanqui el recinte, serà necessari col·locar creus de Sant Andreu a la coberta i la façana del costat dels pilars metàl·lics (veure plànols).

Fase II:

El projecte contempla el tancament lateral d'aquesta coberta i cobrir la zona de l'entrada al recinte. En aquesta fase II, en aquesta zona de l'entrada s'hi col·locaran tres nous pilars, la placa base dels quals ja es deixarà col·locada en el moment de fer la fonamentació (fase I).

L'estructura en voladís de la zona baixa que cobreix el passadís entre la pista poliesportiva i els vestuaris, a un dels extrems té un voladís (al costat del poliesportiu existent), que s'ha resolt perllongant el panell de coberta fins a l'extrem, lligant les biguetes en voladís amb un perfil tubular i en aquesta fase II s'haurà d'afegir un tirant des de l'extrem d'aquesta biga fins al pilar de formigó prefabricat més proper. Per tant, aquest tirant només serà necessari quan es faci el tancament del recinte.

El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- EAE Acer

i per l'estructura de formigó en el que s'estableix a la

- EHE-08 Instrucció de formigó estructural

i pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la

- NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat MD 4.4, Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria. Les dimensions, recobriments i sistemes de protecció que garanteixen el compliment d'aquests temps, pel que fa als diversos elements de l'estructura, s'especifiquen el l'apartat MC 2.5.

Segons s'indica en aquest mateix apartat, al punt SI 5 Intervenció dels bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 211 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Sustentació de l'edifici

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat, identificat com "Estudio geotécnico Exp. 1155-20" i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha descartat la fonamentació semi profunda per pous a 5 m de profunditat i s'ha adoptat la fonamentació profunda com la solució més idònia per aquest projecte en base a uns valors de resistència per punta i per fust facilitats per l'autor de l'estudi geotècnic realitzat el setembre de 2020.

L'estudi geotècnic (pàgina 46 de l'estudi del setembre 2020) ens revela l'existència de les següents capes:

- Nivell 1. Replè (terreny tipus IV): de 2 m de gruix.
- Nivell 2. Esquistos Pissarrosos molt alterats: de 2,40 m de gruix.
- Nivell 3. Sorres mitjanament denses: de 5,40 m de gruix.
- Nivell 4: Sorres molt denses: d'un gruix indefinit a partir de la cota 9,80m

L'estudi geotècnic recomana encastar cada piló a l'estrat de sorres molt denses (nivell 4) de mínim 8ø.

Nivell Freàtic

El nivell freàtic – aigua es va detectar a 3,20 – 3,40 m de profunditat el 12 de març de 2020 i a 8 m de profunditat el 14 de setembre de 2020.

Empentes

Existeix un mur perimetral existent i es projecte un nou mur a la zona de l'entrada.

Tipus de sol	γ_d	Φ'	c	C	k
Nivell 1. Replens	-	-	-	2	-
Nivell 2. Argiles	1,30 – 1,60	27	0,1 – 0,5	1,60	10^{-5} – 10^{-9}

- γ_d densitat aparent en g/m^3
- Φ' angle de fregament intern en º
- c coeficient de cohesió en kp/cm^2
- C coeficient del terreny
- k coeficient de permeabilitat en m/s

Pilotatge

Donat que el primer estudi geotècnic realitzat el 12 de març 2020 no preveia la possibilitat de fonamentació profunda, se'n va fer un segon el setembre de 2020. En aquest es proporcionen els valors de resistència per fust i per punta de cada estrat:

Litologia	Resistència per fust, Rf (kg/cm^2)	Resistència per punta, Rp (kg/cm^2)
Nivell 1. Replè	-	-
Nivell 2. Esquistos pissarrosos	0,25	-
Nivell 3. Sorres mitjanament denses	0,45	-

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 212 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Nivell 4. Sorres molt denses	0,90	167,81

D'acord amb l'estudi geotècnic s'ha d'aplicar un coeficient de seguretat de 3 als valors de resistència per fust i per punta proporcionats a la taula anterior.

Agressivitat al formigó

El terreny NO és agressiu al formigó.

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Accions considerades

MC 2.1.1 Càrregues permanents (G)

- Pesos propis

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Acer estructural	78,5

Elements constructius lineals (alçada entre plantes= 2.55 m)	**kN/ml**
Façana de panells prefabricats de formigó (fase II)	17,20
Tancament de vidre (fase II)	2,00
Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
Coberta sandvitx + aïllant	0,30
Plaques solars (excepte en voladissos)	0,30

- Accions del terreny: s'han considerat les empentes del terreny segons les característiques esmentades a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria

MC 2.1.2 Càrregues variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		**Subcategories d'ús**		**Càrrega uniforme [kN/m²]**	**Càrrega concentrada [kN]**
A	Zones residencials	A1	Vivendes i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic (amb la excepció de les superfícies pertanyents a les categories A, B, i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3	4
		C2	Zones amb seients fixos	4	4
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels; sales d'exposició de museus; etc.	5	4
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració (sales de	5	4

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 213 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

			concerts, estadis, etc.)		
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5	7
E	Zones de tràfic i d'aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cobertes transitables accessibles només privadament (2)			1	2
G	Cobertes accessibles únicament per a conservació (3)	G1(7)	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1 (4) (6)	2
			Cobertes lleugeres sobre corretges (sense forjat) (5)	0,4 (4)	1
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2

(1) Han de descompondre's en dos càrregues concentrades de 10 kN separades entre si 1,8 m. Alternativament aquestes càrregues es podran substituir per una sobrecàrrega uniformement distribuïda en la totalitat de la zona de 3,0 kN/m^2 per al càlcul d'elements secundaris, com nervis o biguetes, doblement recolzats, de 2,0 kN/m^2 per al de lloses, forjats reticulats o nervis forjats continus, i de 1,0 kN/m^2 per al d'elements primaris com bigues, àbacs de suports, suports o sabates.
(2) En cobertes transitables d'ús públic, el valor és el corresponent a l'ús de la zona des de la qual s'hi accedeix.
(3) Per a cobertes amb una inclinació entre 20º i 40º, el valor de q_k es determina per interpolació lineal entre els valors corresponents a les subcategories G1 i G2.
(4) El valor indicat es refereix a la projecció horitzontal de la superfície de la coberta.
(5) S'entén per coberta lleugera aquella que la qual càrrega permanent deguda únicament al seu tancament no excedeix d'1 kN/m^2.
(6) Es pot adoptar una àrea tributaria inferior a la total de la coberta, no menor que 10 m^2 i situada en la part més desfavorable de la mateixa, sempre que la solució adoptada figuri en el pla de manteniment de l'edifici.
(7) Aquesta sobrecàrrega d'ús no es considera concomitant amb la resta d'accions variables.

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m^2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m^2 a la zona del carrer.

- Acció del vent (aquesta només existirà quan es faci el tancament de la pista a la Fase II):

L'edifici està ubicat en una zona urbana, amb un grau d'aspresa IV
Alçada topogràfica de l'emplaçament: 142 m
Alçada de l'edifici h: 9,00 m
Dimensió x: 43,75 m
Dimensió y: 26,70 m
Esveltesa h/x: 0,21
Esveltesa h/y: 0,34

Pressió estàtica considerada: $q_e = q_b \times c_e \times c_p$:

Càrrega bàsica de vent, q_b=0,52 kN/m^2

Coeficient d'exposició, c_e:
coberta: 1,7

Coeficient de pressió per edificis de pisos:

c_{px} = 0,80 c_{sx} = -0,50
c_{py} = 0,80 c_{sy} = -0,50

Per tant:

Vent direcció x	pressió (kN/m^2)	succió (kN/m^2)
coberta	0,70	0,44

Vent direcció y	pressió (kN/m^2)	succió (kN/m^2)
coberta	0,70	0,44

- Accions tèrmiques:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 214 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat donat que no existeixen elements continus de més de 40 m entre pilars i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 142 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0,45 kN/m^2

Coeficient de forma de la coberta inclinada 5º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

$q_n = \mu \cdot s_k = 0{,}45$ kN/m^2

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

$q_n = \mu \cdot s_k = 0{,}45$ kN/m^2

Resum d'accions considerades als sostres (G+Q)

PES PROPI, SOBRECÀRREGA D'ÚS I NEU (DB-SE-AE)			
ÚS O ZONA DE L'EDIFICI	Coberta (zona centra)	Coberta (zona voladís)	
CÀRREGUES SUPERFICIALS en kN/m^2			
Pes propi de la coberta	0,30	0,30	
Plaques solars	0,30	-	
Sobrecàrrega d'envans	-	-	
Sobrecàrrega d'ús/neu	0,45	0,45	
CÀRREGA Superficial	1,05	0,75	

MC 2.1.3 Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,06 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Veure fitxa NCSE-02 a l'apartat MC 2.6

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó i l'annex D pels pilars metàl·lics.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.3.1 d'aquesta memòria.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 215 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.5

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80 m.

MC 2.1.4 Altres accions considerades

No s'han considerat.

MC 2.2 Fonamentació i contenció de terres

L'àmbit dels fonaments, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 3.2.1).

MC 2.2.1 Resistència i estabilitat

Pel dimensionament dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica a l'apartat MC 2.4. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament	3,0 (1)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,5 (2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada (2)				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9 (3)	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacitat estructural	- (4)	- (4)	1,6 (5)	1,0
	Pilots				
	Arrencament	3,5	1,0	1,0	1,0
	Ruptura horitzontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantalles				
	Estabilitat fons excavació	1,0	2,5 (6)	1,0	1,0
	Sifonament	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotació o translació				
	Equilibri límit	1	1,0	0,6 (7)	1,0
	Model de Winkler	1	1,0	0,6 (7)	1,0
	Elements finits	1,0	1,5	1,0	1,0
Extraordinària	Enfonsament	2,0 (8)	1,0	1,0	1,0
	Lliscament	1,1 (2)	1,0	1,0	1,0
	Bolcada (2)				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacitat estructural	- (4)	- (4)	1,0	1,0

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 216 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pilots				
Arrencament	2,3	1,0	1,0	1,0
Ruptura horitzontal	2,3	1,0	1,0	1,0
Pantalles				
Rotació o translació				
Equilibri límit	1,0	1,0	0,8	1,0
Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per a mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a la ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà agafar 2,0.
(2) D'aplicació en fonaments directes i murs.
(3) En fonamentacions directes, a part de justificacions en contra, no considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguritat estructural dels diferents materials o la Instrucció EHE.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell de execució del qual és intens o normal, segons la Instrucció EHE. En els casos en els que el nivell de control de execució sigui reduït, el coeficient γ_E ha d'agafar-se, per a situacions persistents o transitòries, igual a 1,8.
(6) El coeficient γ_M serà igual a 2,0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.
(7) Afecta a l'empenta passiva.
(8) En pilots, se refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques; para mètodes basats en proves de càrrega fins a la ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà agafar 1,5.

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per la EHE-08 i s'especifiquen a l'apartat MC 2.3 Estructura.

MC 2.2.2 Aptitud al servei

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2.5 cm

MC 2.2.3 Durabilitat

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de la EHE-08, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: **IIa**, sense cap classe d'exposició específica.

Veure recobriments per durabilitat i resistència al foc a l'apartat MC 2.5

MC 2.2.4 Materials

- Les característiques del terreny són les que figuren a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.
- Els materials dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 217 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

(EHE-08) QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		ELEMENTS DE FORMIGÓ ARMAT			
		Enceps	Pilons		
FORMIGÓ					
Tipificació		HA-35/B/20/IIa	HA-35/L/20/IIa		
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm^2)		35	35		
Tipus de ciment (RC-16) (1)		EN 197-1 CEM II 42,5 R	EN 197-1 CEM II 42,5 R		
Tipus d'ambient (agressivitat)		IIa	IIa		
Màxima relació aigua/ciment (A/C)		0,60	0,60		
Quantitat mínima de ciment (kp/m^3)		275	275		
Tamany màxim de l'àrid (mm)		20	20		
Consistència del formigó		TOVA	LÍQUIDA		
Assentament Con d'Abrams (cm)		6 ÷ 9	16 ÷ 20		
Sistema de compactació		vibrat	-		
Coeficient de Minoració γ_c		1,5	1,5		
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm^2)		23,3	23,3		
(1)Es podran utilitzar altres ciments recomanats de l'Annex 8 de la RC-16 amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.					
ACER					
Barres	Designació	B 500 SD	B 500 SD		
	Límit Elàstic (N/mm^2)	500	500		
Coeficient de Minoració γ_s		1,15	1,15		
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm^2)		435 (400 en estreps bigues)	435 (400 en estreps pilons)		
Malles electro-soldades	Designació	-	-		
	Límit Elàstic (N/mm^2)	-	-		
OBSERVACIONS: Els desencofrants utilitzats seran d'origen vegetal.					

El nivell de control serà:

- Resistència del formigó: ESTADÍSTIC.
- Execució: NORMAL

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 218 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC 2.2.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE-08, junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

MC 2.3 Estructura

L'àmbit de l'estructura, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva (apartat MD 3.2.2).

MC 2.3.1 Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant-se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat MC 2.1 d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Ells valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punt 2.3.4 – Materials, d'aquest apartat.

- per **situacions persistents o transitòries**,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per **situacions extraordinàries,**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE-08 i EAE, que són els següents:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 219 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80*	1,00	0*
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,00	0
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90	1,00	0
	Pretesat	1,00	1,00	1,00	1,00
	Permanent de valor no constant	1,50	1,00	1,00	1,00
	Variable	1,50	0	1,00	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,00	1,00
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,00	1,00
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95	1,00	0
	Variable	1,50	0	1,00	0
** Aquests valors són 1,00 en la Instrucció EHE-08 i EAE.*					

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones administratives	B	0,7	0,5	0,3
Zones destinades al públic	C	0,7	0,7	0,6
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F		(1)	
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per alçades > 1000 m		0,7	0,5	0,2
per alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7
(1) S'adoptaran els valors corresponents a l'ús des del que s'accedeix				

MC 2.3.2 Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionament pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 220 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Limitacions de les fletxes relatives de la coberta:

Quan es consideri la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, s'admet que l'estructura horitzontal és suficientment rígida si, les deformacions acumulades dels elements des de el moment de la posada en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostres amb tancaments fràgils	L/500
Resta de casos	L/300

Quan es consideri l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és suficientment rígida quan, considerant qualsevol combinació d'accions quasi-permanents, la fletxa relativa és menor que L/300.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta duració que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga duració són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en la EHE-08 i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) **per a les accions en Estats Límit de Servei**		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,00	0*
Variable	1,00	0
** Aquest valor és 1,00 en la Instrucció EHE-08.*		

Els valors dels coeficients de simultaneïtat són els especificats en l'apartat anterior.

MC 2.3.3 Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental de la EHE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Criteris addicionals
Pilars prefabricats	IIa	

Elements estructurals d'acer:

Element estructural	Tipus d'ambient	Tipus de protecció
pilar exterior (HEB450), bigues	C2 - baixa	Dues capes d'imprimació i dues capes de pintura d'acabat per una durabilitat esperada Alta (H) segons UNE-EN ISO 12944-1

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 221 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

HEB 450, UPN200, #250.150.8, #150.100.5 i #200.100.5		

MC 2.3.4 Materials

- Els materials dels elements de l'estructura, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient i amb el càlcul estructural, serà:

(EHE-08) QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		ELEMENTS DE FORMIGÓ ARMAT				
		Pilars de formigó prefabricats				
FORMIGÓ						
Tipificació		HA-45/B/20/IIa				
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm^2)		45				
Tipus de ciment (RC-16) (1)		EN 197-1 CEM II 42,5 R				
Tipus d'ambient (agressivitat)		IIa				
Màxima relació aigua/ciment (A/C)		0,60				
Quantitat mínima de ciment (kp/m^3)		275				
Tamany màxim de l'àrid (mm)		20				
Consistència del formigó		TOVA				
Assentament Con d'Abrams (cm)		6 ÷ 9				
Sistema de compactació		vibrat				
Coeficient de Minoració γ_c		1,5				
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm^2)		30				
(1)Es podran utilitzar altres ciments recomanats de l'Annex 8 de la RC-16 amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.						
ACER						
Barres	Designació	B 500 SD				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	500				
Coeficient de Minoració γ_s		1,15				
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm^2)		435				
Malles electro-soldades	Designació	B 500 T				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	500				
OBSERVACIONS: Els desencofrants utilitzats seran d'origen vegetal.						

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 222 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

(EAE) QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES		ELEMENTS ESTRUCTURALS D'ACER				
		Tota l'obra	Comprimits	Flectats	Traccionats	Altres
ELEMENTS D'ACER LAMINAT						
Acer en Perfils	Classe i Designació	S 275 JR				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				
Acer en Xapes	Classe i Designació	S 275 JR				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275				
ELEMENTS BUITS D'ACER						
Acer en Perfils	Classe i Designació	S 275 JOH S 355 J2H				
	Límit Elàstic (N/mm^2)	275 355				
UNIONS ENTRE ELEMENTS						
Sistema i Designació	Soldadures	Per arc elèctric amb elèctrodes amb revestiment bàsic				
	Cargols Ordinaris					
	Cargols Calibrats					
	Cargols d'Alta Resistència					
	Reblons					
	Perns o Cargols d'Ancorat.					
OBSERVACIONS:						

El nivell de control serà:

- Resistència del formigó: ESTADÍSTIC.
- Execució: NORMAL

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

	Formigó γ_c	**Acer γ_s**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 223 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

- Acer laminat:

acer EN 10025-2 S275 JR

coeficient de seguretat del material: γ_{M1} =1,05

MC 2.3.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de la EHE-08, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

MC 2.4 Mètode de càlcul

MC 2.4.1 Fonaments

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa CYPECAD de càlcul espacial d'estructures tridimensionals. versió 2019h. (veure Annex de càlcul)

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de la fonamentació, s'han aplicat les sol·licitacions obtingudes amb el programa de càlcul Robot a la base de cada pilar (baixada de càrregues) per hipòtesis simple.

Pel càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

La EHE-08 considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estats Límit de Servei (ELS) com en Estats Límit Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons l'establert a l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MC 2.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per situacions persistents i transitòries com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat MC 2.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, la EHE-08 pel cas del formigó armat i el EAE pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MC 2.3 d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (articles 41 a 48 de la EHE-08) i als ELS (articles 49 a 51 de la EHE-08). Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions de la EHE-08, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació profunda i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MC 2.2 d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions de la EHE-08.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 224 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Discretització dels elements de fonamentació

Enceps sobre pilons:

Els enceps de formigó armat sobre pilons de base quadrada o circular, es calculen en funció de les següents tipologies:

-Encep d'1 piló. (A)

-Encep de 2 pilons. (B)

Criteris de càlcul

Els enceps de 1 es basen en el model de càrregues concentrades sobre massissos. S'armen amb cèrcols verticals i horitzontals (opcionalment amb diagonals).

Els enceps de 2 es basen en models de bieles i tirants. S'armen com a bigues, amb armadura longitudinal inferior, superior i pell, a més de cèrcols verticals.

Essent la norma EHE-08 la que més informació i anàlisi dona pel càlcul dels enceps, s'ha agafat com a norma bàsica pels enceps, sempre rígids.

Consideracions de càlcul i geometria

Es defineix el piló, tipus, número i posició, a part de la càrrega de servei que és capaç de suportar (sense majorar).

La càrrega que rep el piló ha de ser el resultat de considerar el pes propi de l'encep, les accions exteriors i l'aplicació de la fórmula clàssica de Navier:

$$P_i = \frac{N}{n^o\ pilons} + M_x \cdot \frac{x_i}{\sum x_i^2} + M_y \cdot \frac{y_i}{\sum y_i^2}$$, amb les combinacions de tensions del terreny.

La comprovació i dimensionat dels pilons es basa en la càrrega màxima del piló més carregat, aplicant les combinacions de formigó seleccionades a les càrregues per hipòtesis definides.

MC 2.4.2 Contencions

La determinació de les sol·licitacions s'ha realitzat segons els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat.

D'acord amb la Norma EHE-08 (Cap.II), el procés general de càlcul emprat és el dels "estats límit", en el que es tracta de reduir a un valor suficientment baix la probabilitat de que s'assoleixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límit últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o vinclament i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorades, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límit de servei (fissuració, deformacions i vibracions) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 225 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Per garantir els estats límit de durabilitat (produïts per accions físiques i químiques diferents a les càrregues i accions de l'anàlisi estructural) es segueixen les disposicions dels articles 8.2 i del capítol 7.

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració definits a l'article 12º de la EHE-08 i de minoració corresponents d'acord als coeficients de seguretat definits a l'article 15º de la EHE-08 i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en l'article 13º de la EHE-08.

Situacions no sísmiques
Situacions sísmiques

La obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es farà d'acord a un càlcul lineal de primer ordre, es a dir admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a la obtenció de les sol·licitacions determinants en el dimensionament dels elements estructurals s'obtindran els diagrames evolvents per a cada esforç.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei (coeficient de ponderació igual a 1) i escollint els casos de combinacions d'accions més desfavorables, no es sobrepassen les deformacions màximes admissibles.

Murs en mènsula *(veure annex de càlcul)*:

- Càlcul d'empentes
- Cercle de lliscament pèssim

MC 2.4.3 Estructura - Formigó

- Cas B. Càlcul elàstic amb ROBOT

Cal assumir que tota l'estructura està dividida en parts separades (elements finits). Els elements només estan connectats pels nusos comuns. La deformació dins de l'element és definida per una combinació lineal dels desplaçaments dels nusos (s'utilitzen les funcions de forma que agafa l'element) Així doncs, tota l'energia interior del sistema només depèn dels paràmetres nodals independents. Els desplaçaments nodals col·leccionats per a tota l'estructura formen el vector global de desplaçaments desconeguts Q de l'estructura.

El sistema general d'equacions d'equilibri pot simplificar-se quan s'assumeix, a més a més, que la càrrega aplicada a l'estructura es quasi estàtica. Això vol dir que les càrregues s'apliquen amb tanta lentitud que les velocitats i les acceleracions de les masses són iguals a zero, i que poden menysprear-se la inèrcia i l'amortiment de forces i l'energia de les velocitats i de l'amortiment. Aquest sistema reduït descriu un estat estàtic amb nombrosos graus de llibertat per a l'estructura.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 226 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MC 2.4.4 Estructura - Acer laminat

D'acord amb EAE, la determinació de les tensions i les deformacions, i les comprovacions de l'estabilitat estàtica i elàstica de l'estructura, s'han realitzat seguint els principis de la Mecànica Racional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i de l'Elasticitat, encara que admetent-se ocasionalment estats plàstics locals.

Emprant aquests mètodes de càlcul, suposant l'estructura sotmesa a les accions de càlcul d'acord amb el DB-SE "Seguridad Estructural" del CTE i escollint en cada cas la combinació d'accions més desfavorable, s'ha comprovat que el conjunt estructural i cadascun dels seus elements són estàticament estables, i les tensions així calculades no sobrepassen les condicions d'esgotament fixades en EAE.

En el càlcul dels elements comprimits s'ha tingut en compte el vinclament.

També s'ha comprovat que, sotmesa l'estructura a les accions característiques de servei (coeficient de ponderació igual a 1) i escollint els casos de combinacions d'accions més desfavorables, no es sobrepassen les deformacions màximes admissibles.

MC 2.5 Recobriments per Durabilitat i Resistència al foc

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM II o amb altres tipus de ciment o amb adicions i per un control d'execució normal.

- Fonaments

Classe d'exposició: **IIa**

- Enceps:
  - sobre 10 cm de formigó de neteja r_{nom} = 30 mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 80 mm
  - cares laterals encofrades en contacte amb el terreny, r_{nom} = 30 mm

- Fonaments correguts i bigues centradores:
  - sobre 10 cm de formigó de neteja r_{nom} = 30 mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 80 mm
  - cares laterals encofrades en contacte amb el terreny, r_{nom} = 30 mm

- Contencions

Classe d'exposició: **IIa**

- Sabates dels murs de contenció:
  - sobre 10 cm de formigó de neteja r_{nom} = 30 mm
  - cares laterals formigonades contra el terreny, r_{nom} = 80 mm
  - cares laterals encofrades en contacte amb el terreny, r_{nom} = 30 mm

- Fust dels murs:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 227 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- cara formigonada contra el terreny, r_{nom} = 80 mm
- cara encofrada en contacte amb el terreny, r_{nom} = 30 mm
- cara en contacte amb l'interior, r_{nom} = 30 mm

- Estructura

Pilars de formigó armat	r_{nom} = 30 mm

Classe d'exposició: **IIa**

Exigència de durabilitat:

- r_{min} = 20 mm
- 0 mm d'increment de recobriment (són prefabricats)
    - **COMPLEIX**

      TOTAL = 20 mm

Exigències de foc:

- R 30
- dimensió mínima de les cares dels pilars de 150 mm
    - **COMPLEIX** perquè la dimensió mínima és 400 mm.
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 15 mm
    - **COMPLEIX** perquè la distancia mínima és:
      Recobriment = 20 mm
      Diàmetre estrep = 8 mm
      Fins l'eix de l'armadura més prima = 20/2 = 10 mm
      TOTAL = 38 mm > 30 mm

MUR de 30 cm de formigó armat	r_{nom} =30 mm

Classe d'exposició: **IIa**

Exigència de durabilitat:

- r_{min} = 20 mm
- 10 mm d'increment de recobriment
    - **COMPLEIX**

      TOTAL = 30 mm

Exigències de foc:

- REI 30
- gruix mínim del mur 100 mm.***(exposat 1 cara)***
    - **COMPLEIX** perquè la dimensió mínima és 300 mm.
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 15 mm.
    - **COMPLEIX** perquè la distancia mínima és:
      Recobriment = 30 mm
      Fins l'eix de l'armadura més prima = 12/2 = 6 mm
      TOTAL = 36 mm > 15 mm

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 228 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pilars i bigues d'acer laminat	

Exigències de foc:

- R 30
- gruix mínim de la pintura intumescent pels pilars: 800μ
- gruix mínim de la pintura intumescent per les bigues: 600μ

NOTA: El fabricant i l'aplicador de les pintures intumescents, garantiran una resistència al foc de R 30

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 229 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MC 2.6 Resistència al sisme

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	**EDIFICIS** nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: Passeig de la Nòria, s/n	**Municipi:** Sta. Coloma de F.
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals, per un terratrèmol, pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques

Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02 **$a_b / g < 0.04$**	**$a_b / g =$** 0.06

Acceleració de càlcul a_c:
(Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04g$)

Coeficient del tipus de sòl, C: (3)

S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.

$$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1{,}62$$

Coeficient de risc, ρ

Edificis d'importància normal ρ = 1,0

Edificis d'importància especial ρ = 1,3

ρ =1,0

Coeficient d'amplificació del terreny, S

Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1\ g \rightarrow$ **$S = C / 1{,}25$**

Si $0{,}1\ g < \rho \cdot a_b < 0{,}4\ g \rightarrow$ **$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$**

Si $0{,}4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow$ **$S = 1{,}0$**

S = 1.296

(4) **$a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$** 0.078

Tipus d'estructura: (1) (4) (5) Pilars i murs de formigó, Forjat reticular de formigó armat.

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0{,}04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0{,}04\ g \leq a_b < 0{,}08g$ (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	✓
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0{,}08g$	
$a_b \geq 0{,}08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	✓

Data 17/07/2020 L'arquitecte/a Joaquim Roura i Pere Bosch

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 230 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g £ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si a_b ³ 0,12g en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)

2) Quan a_b ³ 0,04g no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.

3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.

4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g £ a_c £ 0,12g, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)

5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 231 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MN NORMATIVA APLICABLE

En compliment de l'article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

MN 1 Edificació (Estructura)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendis

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

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

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 232 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 233 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 234 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 235 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 236 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MA 1 DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 237 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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

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

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

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

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

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

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

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 238 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.

- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.

- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.

- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.

- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".

- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)

- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

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

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

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

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 239 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

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

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE-08 en els articles 71.5 i 74 i en 86.7, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

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

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 240 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Tres inspeccions per lot en què s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

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

4. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. EAE.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de qualitat de muntatge:

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 241 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

MA 2 ANNEX DE CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 242 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

INTRODUCCIÓ

A aquest annex de càlcul es detallaran els càlculs i les comprovacions dels diferents elements que formen l'estructura i la fonamentació d'aquest projecte.

Pel dimensionament dels elements estructural s'ha utilitzat el programa de càlcul Robot i pel dimensionament de la fonamentació, el CYPECAD. No obstant, com que hi ha elements especials, aquests s'han calculat sense aquests programes de càlcul.

Les unions soldades, les platines i els perns d'aquestes s'han calculat d'acord amb la formulació adequada.

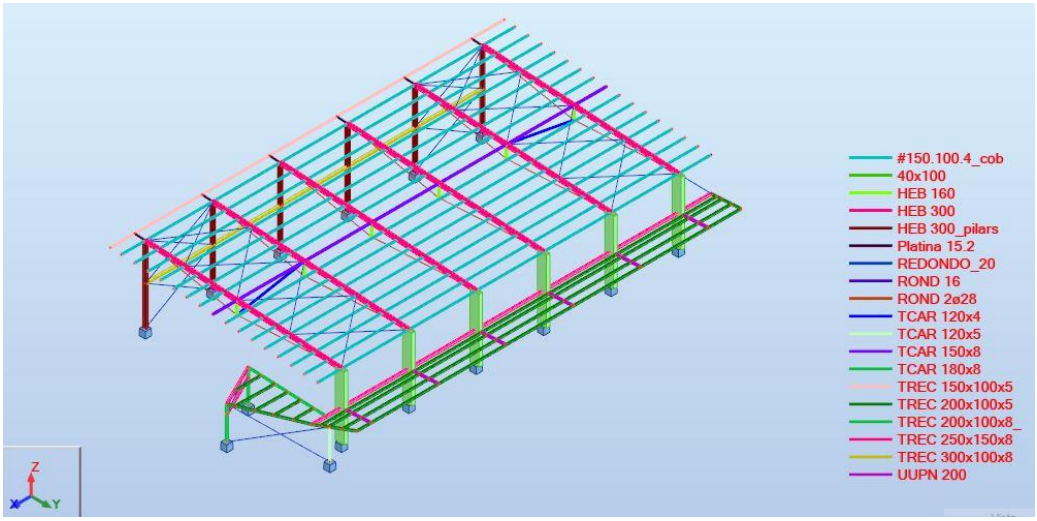


Figura AC. 1. Model de càlcul de l'estructura (Fase I i II) – Programa de càlcul Robot

En aquest model s'ha tingut en compte la fase II per poder dimensionar la fonamentació.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

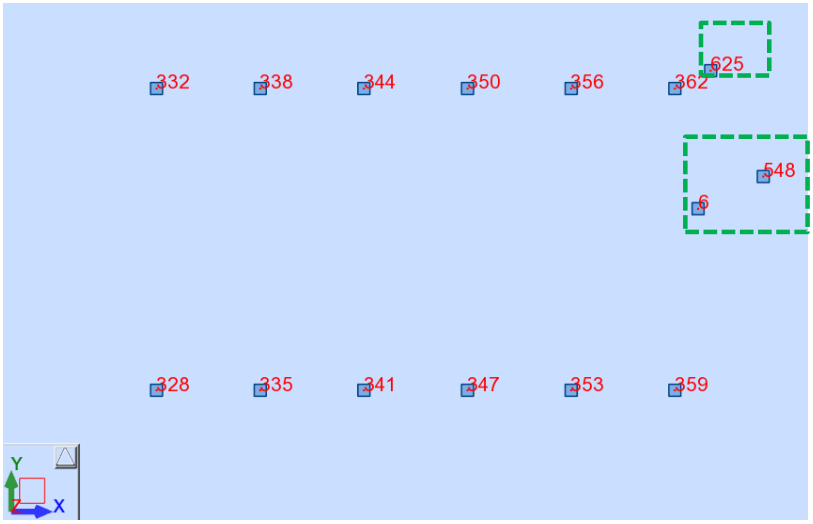
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 243 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

FONAMENTACIÓ

Baixada de càrregues

A la baixada de càrregues de l'estructura es presenten les sol·licitacions a la base de cada pilar. S'ha tingut en compte el tancament lateral del recinte que es durà a terme a la fase II.



Pilars de formigó prefabricat: 332, 338, 344, 350, 356, 362.

Pilars metàl·lics principals: 328, 335, 341, 347, 353, 359.

Pilars metàl·lics secundaris: 625, 6, 548.

Pilars que es muntaran a la Fase II

Mx – gira al voltant de l'eix x;

My – gira al voltant de l'eix y;

Mz – gira al voltant de l'eix z;

Casos:

Pel model de càlcul s'han definit hipòtesis simple:

- Cas 1: pes propi (PP);
- Cas 2: càrregues permanents (CP);
- Cas 3: sobrecàrrega de manteniment + neu (SC);
- Cas 4: vent +X
- Cas 5: vent –X
- Cas 6: vent +Y

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 244 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Cas 7: vent –Y
- Cas 9: Sisme X
- Cas 10: Sisme Y
- Cas 11: Sisme Z

I les combinacions en estats límits de servei (ELS) per comprovar les deformacions i en estats límits últims (ELU) per comprovar la resistència dels elements són:

Cas	Descripció	Tipus d'anàlisis	Tipus de comb.	Definición
12	COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC	Comb. N-L	ELS	3*1.00
13	COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X	Comb. N-L	ELS	4*1.00+3*0.50
14	COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X	Comb. N-L	ELS	5*1.00+3*0.50
15	COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y	Comb. N-L	ELS	6*1.00+3*0.50
16	COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y	Comb. N-L	ELS	7*1.00+3*0.50
17	COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP	Comb. N-L	ELS	(1+2)*1.00
18	COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC	Comb. N-L	ELU	(1+2)*1.35+3*1.50
19	COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)	Comb. N-L	ELU	(1+2)*1.35+4*1.50+3*0.75
20	COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)	Comb. N-L	ELU	(1+2)*1.35+5*1.50+3*0.75
21	COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)	Comb. N-L	ELU	(1+2)*1.35+6*1.50+3*0.75
22	COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)	Comb. N-L	ELU	(1+2)*1.35+7*1.50+3*0.75
23 (C) (CQC)	COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX	Comb. lineal	ACC	(1+2+9)*1.00
24 (C) (CQC)	COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY	Comb. lineal	ACC	(1+2+10)*1.00
25 (C) (CQC)	COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ	Comb. lineal	ACC	(1+2+11)*1.00
26	COMB15-ELU vinclament	Comb. de casos alineales	ELU	(1+2)*1.35+6*1.50+3*0.75

Les sol·licitacions a la base de cada pilar són:

Nudo/Caso	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
6/ 20 (fase II)	*6,41>>*	*1,48*	*55,45*	*-0,7*	*13,84*	*0*
6/ 19	*-2,73<<*	*-1*	*49,64*	*1,5*	*-5,62*	*0*
6/ 22	*1,59*	*1,75>>*	*52,82*	*-4,77*	*2,53*	*0*
6/ 21	*-0,49*	*-1,40<<*	*50,66*	*4,33*	*-0,19*	*0*
6/ 20	*6,41*	*1,48*	*55,45>>*	*-0,7*	*13,84*	*0*
6/ 13	*-1,8*	*-0,71*	*0,89<<*	*1,15*	*-3,67*	*0*
6/ 21	*-0,49*	*-1,4*	*50,66*	*4,33>>*	*-0,19*	*0*

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 245 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6/ 22	*1,59*	*1,75*	*52,82*	*-4,77<<*	*2,53*	*0*
6/ 20	*6,41*	*1,48*	*55,45*	*-0,7*	*13,84>>*	*0*
6/ 19	*-2,73*	*-1*	*49,64*	*1,5*	*-5,62<<*	*0*
6/ 12	*0,02*	*-0,09*	*4,14*	*0,32*	*0,1*	*0,0>>*
6/ 12	*0,02*	*-0,09*	*4,14*	*0,32*	*0,1*	*0,0<<*
328/ 22	28,35>>	55,61	137,75	-140,36	24,81	0,01
328/ 19	-88,03<<	63,57	93,26	-143,53	-55,6	0,03
328/ 19	-88,03	63,57>>	93,26	-143,53	-55,6	0,03
328/ 15	23,07	-14,73<<	21,63	20,3	19,37	0
328/ 20	26,43	63,38	180,41>>	-142,87	35,19	-0,03
328/ 13	-53,26	24,79	-6,14<<	-45,48	-34,11	0,02
328/ 15	23,07	-14,73	21,63	20,30>>	19,37	0
328/ 19	-88,03	63,57	93,26	-143,53<<	-55,6	0,03
328/ 20	26,43	63,38	180,41	-142,87	35,19>>	-0,03
328/ 19	-88,03	63,57	93,26	-143,53	-55,60<<	0,03
328/ 19	-88,03	63,57	93,26	-143,53	-55,6	0,03>>
328/ 20	26,43	63,38	180,41	-142,87	35,19	-0,03<<
332/ 20	31,01>>	-66,71	289,18	23,93	105,06	6,16
332/ 19	-54,10<<	-64,72	286,94	7,07	-161,76	-10,69
332/ 16	21,18	38,55>>	29,39	-177,78	19	0,22
332/ 21	24,23	-89,91<<	290,75	241,95	-0,54	-2,51
332/ 18	-7,17	-43,87	334,45>>	-13,42	-26,72	-3,09
332/ 13	-31,77	-26,35	28,83<<	14,44	-90,61	-5,81
332/ 21	24,23	-89,91	290,75	241,95>>	-0,54	-2,51
332/ 22	25,3	32,76	287,78	-282,21<<	2,52	-1,68
332/ 20	31,01	-66,71	289,18	23,93	105,06>>	6,16
332/ 19	-54,1	-64,72	286,94	7,07	-161,76<<	-10,69
332/ 20	31,01	-66,71	289,18	23,93	105,06	6,16>>
332/ 19	-54,1	-64,72	286,94	7,07	-161,76	-10,69<<
335/ 20	36,57>>	71,22	106,69	-160,13	18,89	-0,02
335/ 19	-7,15<<	71,04	193,83	-159,37	-26,1	0,04
335/ 20	36,57	71,22>>	106,69	-160,13	18,89	-0,02
335/ 15	1,67	-22,71<<	16,44	39,39	0,78	0
335/ 19	-7,15	71,04	193,83>>	-159,37	-26,1	0,04
335/ 14	29,52	30,26	-10,58<<	-57,47	14,83	-0,02
335/ 15	1,67	-22,71	16,44	39,39>>	0,78	0
335/ 20	36,57	71,22	106,69	-160,13<<	18,89	-0,02
335/ 20	36,57	71,22	106,69	-160,13	18,89>>	-0,02
335/ 19	-7,15	71,04	193,83	-159,37	-26,10<<	0,04
335/ 19	-7,15	71,04	193,83	-159,37	-26,1	0,04>>
335/ 20	36,57	71,22	106,69	-160,13	18,89	-0,02<<
338/ 20	16,91>>	-62,46	274,45	-0,48	96,41	5,9
338/ 19	-25,27<<	-64,46	276,7	16,03	-140,27	-12,39
338/ 16	2,22	41,15>>	23,56	-186,43	5,18	-0,14
338/ 21	-1,5	-90,74<<	277,96	256,33	-18,14	-3,15
338/ 18	-4,18	-40,29	312,97>>	-15,91	-23,24	-3,21
338/ 14	13,31	-23,77	23,19<<	5,71	78,39	5,17

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 246 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

338/ 21	-1,5	-90,74	277,96	256,33>>	-18,14	-3,15
338/ 22	-0,64	34,57	275,26	-286,13<<	-15,34	-3,02
338/ 20	16,91	-62,46	274,45	-0,48	96,41>>	5,9
338/ 19	-25,27	-64,46	276,7	16,03	-140,27<<	-12,39
338/ 20	16,91	-62,46	274,45	-0,48	96,41	5,90>>
338/ 19	-25,27	-64,46	276,7	16,03	-140,27	-12,39<<
341/ 20	5,44>>	74,85	152,58	-170,85	18,75	-0,02
341/ 19	-7,01<<	74,85	152,58	-170,85	-25,68	0,04
341/ 20	5,44	74,85>>	152,58	-170,85	18,75	-0,02
341/ 15	0,13	-25,21<<	18,96	43,54	0,34	0
341/ 18	-0,76	44,51	181,85>>	-127,22	-3,43	0,01
341/ 15	0,13	-25,21	18,96<<	43,54	0,34	0
341/ 15	0,13	-25,21	18,96	43,54>>	0,34	0
341/ 20	5,44	74,85	152,58	-170,85<<	18,75	-0,02
341/ 20	5,44	74,85	152,58	-170,85	18,75>>	-0,02
341/ 19	-7,01	74,85	152,58	-170,85	-25,68<<	0,04
341/ 19	-7,01	74,85	152,58	-170,85	-25,68	0,04>>
341/ 20	5,44	74,85	152,58	-170,85	18,75	-0,02<<
344/ 20	17,40>>	-64	290,81	-12,61	96,47	6,69
344/ 19	-24,52<<	-64	290,81	-12,61	-138,17	-12,7
344/ 16	1,05	41,08>>	26,59	-190,62	2,95	-0,21
344/ 21	-3,19	-98,61<<	293,76	284,49	-21,46	-3,18
344/ 18	-4,04	-44,51	333,06>>	-19	-23,08	-3,15
344/ 16	1,05	41,08	26,59<<	-190,62	2,95	-0,21
344/ 21	-3,19	-98,61	293,76	284,49>>	-21,46	-3,18
344/ 22	-2,36	33,18	290,55	-301,26<<	-18,63	-3,18
344/ 20	17,4	-64	290,81	-12,61	96,47>>	6,69
344/ 19	-24,52	-64	290,81	-12,61	-138,17<<	-12,7
344/ 20	17,4	-64	290,81	-12,61	96,47	6,69>>
344/ 19	-24,52	-64	290,81	-12,61	-138,17	-12,70<<
347/ 20	5,49>>	74,85	152,58	-170,85	18,86	-0,02
347/ 19	-6,95<<	74,85	152,58	-170,85	-25,55	0,04
347/ 20	5,49	74,85>>	152,58	-170,85	18,86	-0,02
347/ 15	-0,06	-22,18<<	19,08	38,14	-0,1	0
347/ 18	-0,78	44,51	181,85>>	-127,22	-3,46	0,01
347/ 15	-0,06	-22,18	19,08<<	38,14	-0,1	0
347/ 15	-0,06	-22,18	19,08	38,14>>	-0,1	0
347/ 20	5,49	74,85	152,58	-170,85<<	18,86	-0,02
347/ 20	5,49	74,85	152,58	-170,85	18,86>>	-0,02
347/ 19	-6,95	74,85	152,58	-170,85	-25,55<<	0,04
347/ 19	-6,95	74,85	152,58	-170,85	-25,55	0,04>>
347/ 20	5,49	74,85	152,58	-170,85	18,86	-0,02<<
350/ 20	18,04>>	-64	290,81	-12,61	97,45	6,87
350/ 19	-23,91<<	-64	290,81	-12,61	-137,32	-12,12
350/ 16	0,08	41,08>>	26,59	-190,62	1,08	-0,22
350/ 21	-4,59	-95,72<<	293,58	265,13	-24,46	-2,88
350/ 18	-3,88	-44,51	333,06>>	-19	-23,06	-2,85

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 247 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

350/ 16	0,08	41,08	26,59<<	-190,62	1,08	-0,22
350/ 21	-4,59	-95,72	293,58	265,13>>	-24,46	-2,88
350/ 22	-3,69	33,18	290,55	-301,26<<	-21,4	-2,98
350/ 20	18,04	-64	290,81	-12,61	97,45>>	6,87
350/ 19	-23,91	-64	290,81	-12,61	-137,32<<	-12,12
350/ 20	18,04	-64	290,81	-12,61	97,45	6,87>>
350/ 19	-23,91	-64	290,81	-12,61	-137,32	-12,12<<
353/ 23 (C) (CQC)	9,67>>	21,07	98,81	-59,72	4,57	0,02
353/ 19	-51,25<<	73,86	95,56	-169,56	-25,7	0,04
353/ 19	-51,25	73,86>>	95,56	-169,56	-25,7	0,04
353/ 15	-1,18	-22,59<<	17,39	38,71	-0,53	0
353/ 20	5,6	73,63	181,52>>	-168,77	19,21	-0,02
353/ 13	-29,09	30,36	-9,54<<	-58,03	-14,63	0,02
353/ 15	-1,18	-22,59	17,39	38,71>>	-0,53	0
353/ 19	-51,25	73,86	95,56	-169,56<<	-25,7	0,04
353/ 20	5,6	73,63	181,52	-168,77	19,21>>	-0,02
353/ 19	-51,25	73,86	95,56	-169,56	-25,70<<	0,04
353/ 19	-51,25	73,86	95,56	-169,56	-25,7	0,04>>
353/ 20	5,6	73,63	181,52	-168,77	19,21	-0,02<<
356/ 20	19,09>>	-55,42	283,55	-57,21	99,76	6,69
356/ 19	-23,14<<	-52,77	282,88	-75,81	-137,26	-10,19
356/ 22	-5,02	45,06>>	282,78	-368,11	-24,41	-2,43
356/ 21	-6,11	-80,77<<	285,52	177,93	-27,92	-2,23
356/ 18	-3,57	-27,85	321,79>>	-110,95	-23,03	-2,11
356/ 16	-1,01	42,82	24,39<<	-197,77	-1,02	-0,28
356/ 21	-6,11	-80,77	285,52	177,93>>	-27,92	-2,23
356/ 22	-5,02	45,06	282,78	-368,11<<	-24,41	-2,43
356/ 20	19,09	-55,42	283,55	-57,21	99,76>>	6,69
356/ 19	-23,14	-52,77	282,88	-75,81	-137,26<<	-10,19
356/ 20	19,09	-55,42	283,55	-57,21	99,76	6,69>>
356/ 19	-23,14	-52,77	282,88	-75,81	-137,26	-10,19<<
359/ 20	72,36>>	30,06	84,55	-53,68	47,93	-0,03
359/ 21	-35,35<<	-31,6	124,6	51,55	-32,38	0
359/ 20	72,36	30,06>>	84,55	-53,68	47,93	-0,03
359/ 21	-35,35	-31,60<<	124,6	51,55	-32,38	0
359/ 19	-28,53	30,01	170,54>>	-53,26	-42,65	0,01
359/ 14	53,75	20	-11,69<<	-32,55	34,41	-0,02
359/ 21	-35,35	-31,6	124,6	51,55>>	-32,38	0
359/ 20	72,36	30,06	84,55	-53,68<<	47,93	-0,03
359/ 20	72,36	30,06	84,55	-53,68	47,93>>	-0,03
359/ 19	-28,53	30,01	170,54	-53,26	-42,65<<	0,01
359/ 23 (C) (CQC)	1,49	0,16	93,18	-2,62	4,68	0,16>>
359/ 20	72,36	30,06	84,55	-53,68	47,93	-0,03<<
362/ 20	48,29>>	-42,04	263,93	-132,24	121,39	6,11
362/ 19	-41,76<<	-45,43	263,91	-112,96	-151,37	-13,37
362/ 22	-32,93	57,38>>	263,97	-433,26	-44,64	-3,99
362/ 21	-34,53	-68,06<<	267,23	96,35	-49,09	-3,88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 248 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

362/ 18	-3,19	-14,93	303,38>>	-197,53	-23,03	-3,42
362/ 14	33,63	-22,48	24,34<<	-5,07	95,13	4,96
362/ 15	-20,93	-39,17	26,49	143,07>>	-17,87	-0,36
362/ 22	-32,93	57,38	263,97	-433,26<<	-44,64	-3,99
362/ 20	48,29	-42,04	263,93	-132,24	121,39>>	6,11
362/ 19	-41,76	-45,43	263,91	-112,96	-151,37<<	-13,37
362/ 20	48,29	-42,04	263,93	-132,24	121,39	6,11>>
362/ 19	-41,76	-45,43	263,91	-112,96	-151,37	-13,37<<
548/ 20 (fase II)	*8,92>>*	*-3,48*	*36,87*	*-0,1*	*14,26*	*0*
548/ 19	*-2,51<<*	*-1,27*	*45*	*2,39*	*-5,07*	*0*
548/ 22	*1,52*	*1,89>>*	*49,25*	*-5,46*	*2,22*	*0*
548/ 21	*1,52*	*-5,38<<*	*42,22*	*6,23*	*0,79*	*0*
548/ 22	*1,52*	*1,89*	*49,25>>*	*-5,46*	*2,22*	*0*
548/ 14	*5,92*	*-2,03*	*-1,95<<*	*-2,57*	*8,48*	*0*
548/ 21	*1,52*	*-5,38*	*42,22*	*6,23>>*	*0,79*	*0*
548/ 22	*1,52*	*1,89*	*49,25*	*-5,46<<*	*2,22*	*0*
548/ 20	*8,92*	*-3,48*	*36,87*	*-0,1*	*14,26>>*	*0*
548/ 19	*-2,51*	*-1,27*	*45*	*2,39*	*-5,07<<*	*0*
548/ 12	*0,11*	*-0,27*	*4,98*	*0,97*	*0,42*	*0,0>>*
548/ 12	*0,11*	*-0,27*	*4,98*	*0,97*	*0,42*	*0,0<<*
625/ 23 (C) (CQC) (fII)	*0,33>>*	*1,85*	*14,97*	*-0,75*	*0,27*	*0,12*
625/ 22	*-9,49<<*	*19,15*	*15,78*	*-4,01*	*-1,3*	*0,04*
625/ 22	*-9,49*	*19,15>>*	*15,78*	*-4,01*	*-1,3*	*0,04*
625/ 14	*0,31*	*0,13<<*	*3,71*	*-0,27*	*0,89*	*-0,06*
625/ 18	*-0,96*	*1,75*	*26,40>>*	*-2,01*	*-1,18*	*0*
625/ 16	*-6,46*	*13,13*	*-3,33<<*	*-1,26*	*-0,19*	*0*
625/ 15	*-0,17*	*0,21*	*3,54*	*-0,13>>*	*-0,19*	*0,01*
625/ 22	*-9,49*	*19,15*	*15,78*	*-4,01<<*	*-1,3*	*0,04*
625/ 14	*0,31*	*0,13*	*3,71*	*-0,27*	*0,89>>*	*-0,06*
625/ 19	*-1,6*	*2,02*	*23,34*	*-2,5*	*-2,58<<*	*0,07*
625/ 23 (C) (CQC)	*0,33*	*1,85*	*14,97*	*-0,75*	*0,27*	*0,12>>*
625/ 20	*-0,1*	*1,2*	*25*	*-1,43*	*0,61*	*-0,10<<*

Dimensionament dels enceps

Per dimensionar la fonamentació d'aquesta estructura es van introduir els valors de la baixada de càrregues en el model de CYPE per calcular els elements de fonamentació: enceps i bigues centradores.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 249 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

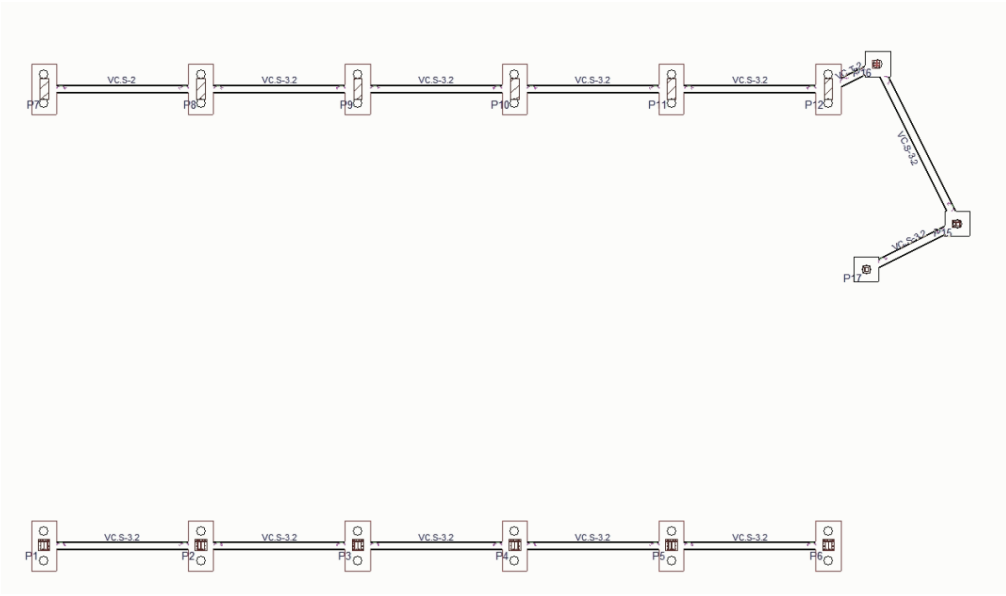


Figura AC. 3. Model de càlcul CYPE per fonamentació

No obstant, com que es produeixen grans moments a l'estructura a causa del vent i no es poden afegir bigues centradores en la direcció Y perquè no es pot fer malbé la pista existent, aquests han de ser absorbits pels enceps i segons el CYPE apareixen bieles traccionades. El programa no dona cap armat per absorbir aquesta tracció, per aquest motiu, per resoldre aquesta biela traccionada dels enceps dels pilars de formigó, es va fer un model de bieles i tirant amb el programa de Robot. Referent als enceps dels pilars metàl·lics HEB450, aquest està descentrat respecte el pilar. En aquest cas, el programa CYPE tampoc pot resoldre aquest cas, per tant, es decideix fer un model de bieles i tirants amb el programa de Robot per determinar l'armadura necessària.

Justificació de càlcul de l'encep del pilar de formigó més desfavorable (P9 segons plànols d'estructura i 7 segons Figura AC. 3):

1.- CANTO MÍNIM DE L'ENCEP

El cantell total mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm si es recolzen sobre el terreny, ni a 40 cm si es tracta d'enceps sobre pilons. A més, en aquest últim cas el gruix no serà, en cap punt, inferior al diàmetre del piló (EHE-08, 58.8.1).

1000.0 mm ≥ 450.0 mm ✓

On:

h: Cantell total. **h** : *1000.0* mm

h_{min}: Cantell total mínim. Es calcula com el major dels següents valors: **h_{min}** : *450.0* mm

$h_{min,1}$: *400.0* mm

$h_{min,2}$: *450.0* mm

Sent:

a: Major dimensió de la secció del piló. **a** : *450.0* mm

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 250 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.- DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE EL PILÓ I L'ARRENCADA

Dins del grup de fonamentacions rígides es troben els enceps on la volada 'v' en la direcció principal de major vol és menor que '2·h' (EHE-08, 58.2.1).

950.0 mm ≤ 2000.0 mm ✓

On:

h: Cantell total. **h** : *1000.0* mm

v_{max}: Major distància entre el perímetre del pilar i l'eix del piló. **v_{max}** : *950.0* mm

3.- VOL LLIURE MÍNIM DE L'ENCEP

La distància existent entre qualsevol punt del perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep no serà inferior a 25 cm (EHE-08, 58.8.1).

275.0 mm ≥ 250.0 mm ✓

On:

v: Distància existent entre el perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep. **v** : *275.0* mm

v_{min}: Distància mínima entre el perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep. **v_{min}** : *250.0* mm

4.- DIMENSIONS MÍNIMES DELS PILONS

Els pilons executats en obra hauran de tenir la seva dimensió mínima major o igual a 25 cm (EHE-08, 8.6).

450.0 mm ≥ 250.0 mm ✓

On:

a: Dimensió del piló. **a** : *450.0* mm

a_{min}: Dimensió mínima del piló. **a_{min}** : *250.0* mm

5.- DIÀMETRE MÍNIM DE L'ARMADURA LONGITUDINAL

Es recomana que el diàmetre de les armadures a disposar en un element de fonamentació no sigui inferior a 12 mm (EHE-08, 58.8.2).

16.0 mm ≥ 12.0 mm ✓

El resultat pèssim es produeix per a les barres del següent grup: Biga - Armadura inferior.

On:

Ø: Diàmetre de la barra. **Ø** : *16.0* mm

$Ø_{min}$: Diàmetre mínim de la barra. **$Ø_{min}$** : *12.0* mm

6.- DISTÀNCIA LLIURE MÍNIMA ENTRE BARRES PARAL·LELES

La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives ha de ser igual o superior a a_{min} (EHE-08, 69.4.1.1):

52.2 mm ≥ 20.0 mm ✓

El resultat pèssim es produeix per a les barres del següent grup: Biga - Estreps horitzontals.

On:

a: Distància lliure. **a** : *52.2* mm

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 251 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

a_{min}: Distància mínima lliure, obtinguda com el major dels següents valors: **a_{min}** : *20.0* mm

a_1 : *20.0* mm

a_2 : *18.8* mm

a_3 : *12.0* mm

Sent:

Ø: Diàmetre de la barra. **Ø** : *12.0* mm

d_a: Mida màxima de l'àrid. **d_a** : *15.0* mm

7.- DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE CENTRES DE BARRES PARAL·LELES

L'armadura disposada en les cares superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm (EHE-08, 58.8.2).

165.3 mm ≤ 300.0 mm ✓

El resultat pèssim es produeix per a les barres del següent grup: Biga - Armadura inferior.

On:

s: Espaiament. **s** : *165.3* mm

s_{max}: Espaiament màxim. **s_{max}** : *300.0* mm

8.- QUANTIA GEOMÈTRICA MÍNIMA DELS ESTREPS HORITZONTALS

En els enceps sobre dos pilons s'ha d'adoptar una armadura horitzontal i vertical disposada en retícula en les cares laterals. La quantia d'aquestes armadures, referida a l'àrea de la secció de formigó perpendicular a la seva secció, serà, com a mínim, de 0.0040. Si l'ample supera la meitat del cantell, la secció de referència es pren amb un ample igual a la meitat del cantell (EHE-08, Article 58.4.1.2.1.2). Encara que aquest article no seria estrictament aplicable en aquest cas, es considera que aquesta limitació també s'ha d'aplicar als enceps lineals sobre varis pilons, ja que, tal com s'indica en els comentaris a l'article, aquesta armadura està prevista per absorbir les possibles excentricitats que es poden produir en l'encep, per un desplaçament accidental dels pilons pel que fa a la seva posició teòrica, o per la presència d'un moment flector transversal en el pilar.

0.0054 ≥ 0.0040 ✓

On:

ρ: Quantia geomètrica. **ρ** : *0.0054*

Sent:

A_s: Àrea de la secció de l'armadura. **A_s** : *2714.4* mm²

A_c: Àrea de la secció del formigó. **A_c** : *500000.0* mm²

ρ_{min}: Quantia geomètrica mínima. **ρ_{min}** : *0.0040*

9.- QUANTIA GEOMÈTRICA MÍNIMA DELS ESTREPS VERTICALS

En els enceps sobre dos pilons s'ha d'adoptar una armadura horitzontal i vertical disposada en retícula en les cares laterals. La quantia d'aquestes armadures, referida a l'àrea de la secció de formigó perpendicular a la seva secció, serà, com a mínim, de 0.0040. Si l'ample supera la meitat

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 252 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

del cantell, la secció de referència es pren amb un ample igual a la meitat del cantell (EHE-08, Article 58.4.1.2.1.2). Encara que aquest article no seria estrictament aplicable en aquest cas, es considera que aquesta limitació també s'ha d'aplicar als enceps lineals sobre varis pilons, ja que, tal com s'indica en els comentaris a l'article, aquesta armadura està prevista per absorbir les possibles excentricitats que es poden produir en l'encep, per un desplaçament accidental dels pilons pel que fa a la seva posició teòrica, o per la presència d'un moment flector transversal en el pilar.

0.0080 ≥ 0.0040 ✓

On:

ρ: Quantia geomètrica. **ρ** : *0.0080*

Sent:

A_s: Àrea de la secció de l'armadura. **A_s** : *9650.9* mm²

A_c: Àrea de la secció del formigó. **A_c** : *1200000.0* mm²

ρ_{min}: Quantia geomètrica mínima. **ρ_{min}** : *0.0040*

10.- RECOBRIMENTS

La instrucció estableix uns recobriments mínims de formigó en funció de la resistència d'aquest i de la classe d'exposició (EHE-08, 37.2.4).

80.0 mm ≥ 80.0 mm ✓

On:

c: Recobriment. **c** : *80.0* mm

r_{nom}: Recobriment nominal. **r_{nom}** : *80.0* mm

Sent:

r_{min}: Recobriment mínim. **r_{min}** : *70.0* mm

Δr: Marge de recobriment del formigó, en funció del nivell de control d'execució. **Δr** : *10.0* mm

Per a qualsevol classe d'armadures passives (inclús estreps) o armadures actives pretesades, el recobriment no serà, en cap punt, inferior als valors mínims recollits a les taules 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b i 37.2.4.1.c ($r_{min,1}$).

Quan es tracti de superfícies límits de formigonat que en situació definitiva quedin embegudes en la massa del formigó, el recobriment no serà menor que el diàmetre de la barra o diàmetre equivalent quan es tracti de grup de barres ($r_{min,2}$), ni que 0,8 vegades la mida màxima de l'àrid ($r_{min,3}$).

En peces formigonades contra el terreny, el recobriment mínim serà 70 mm ($r_{min,4}$), tret que s'hagi preparat el terreny i disposat un formigó de neteja.

Sent:

Classe d'exposició: IIa

f_{ck}: Resistència característica del formigó. **f_{ck}** : *35.00* N/mm²

t_g: Vida útil de projecte, en anys. **t_g** : *50 anys*

d_a: Mida màxima de l'àrid. **d_a** : *15.0* mm

Cara	$r_{min,1}$ (mm)	$r_{min,2}$ (mm)	$r_{min,3}$ (mm)	$r_{min,4}$ (mm)	r_{min} (mm)	Δr (mm)	r_{nom} (mm)	c (mm)	Compleix
Superior	15.0	16.0	12.0	-	16.0	10.0	26.0	50.0	✓

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 253 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Cara	$r_{min,1}$ (mm)	$r_{min,2}$ (mm)	$r_{min,3}$ (mm)	$r_{min,4}$ (mm)	r_{min} (mm)	Δr (mm)	r_{nom} (mm)	c (mm)	Compleix
Inferior	15.0	16.0	12.0	-	16.0	10.0	26.0	100.0	✓
Lateral	**15.0**	**16.0**	**12.0**	**70.0**	**70.0**	**10.0**	**80.0**	**80.0**	✓

11.- CAPACITAT MECÀNICA DE L'ARMADURA SUPERIOR

Es disposarà una armadura longitudinal disposada en la cara superior de l'encep i estesa, sense escalonar, en tota la longitud d'aquest. La seva capacitat mecànica no serà inferior a 1/10 de la capacitat mecànica de l'armadura inferior (EHE-08, 58.4.1.2.1.2).

562.96 kN ≥ 24.13 kN ✓

On:

$A_{s,inf}$: Àrea de la secció de l'armadura, situada en la cara inferior de l'encep. **$A_{s,inf}$** : *603.2* mm²

$A_{s,sup}$: Àrea de la secció de l'armadura, situada en la cara superior de l'encep. **$A_{s,sup}$** : *1407.4* mm²

Es considerarà com a resistència de càlcul de l'acer f_{yd} el valor (EHE-08, 38.3):

f_{yd} : *400.00* N/mm²

f_{yk}: Límit elàstic característic **f_{yk}** : *500.00* N/mm²

γ_s: Coeficient parcial de seguretat definit en l'Article 15° **γ_s** : *1.15*

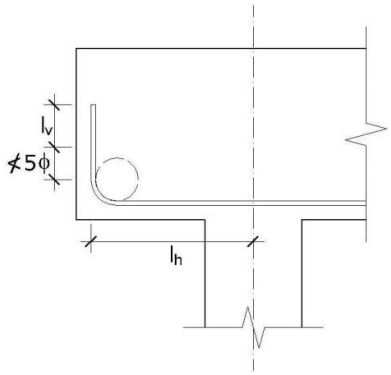
12.- LONGITUD D'ANCORATGE

Per a barres amb patilla s'ha de complir (EHE-08, 69.5):

492.0 mm ≥ 215.3 mm ✓

On:

l_{disp}: Longitud d'ancoratge disponible. **l_{disp}** : *492.0* mm



$l_{b,neta}$: Longitud neta d'ancoratge. **$l_{b,neta}$** : *215.3* mm

Sent:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 254 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

l_{bI}: Longitud bàsica d'ancoratge (Per a barres en posició I) **l_{bI}** : *400.0* mm

On:

Ø: Diàmetre de la barra. **Ø** : *16.0* mm

m: Coeficient numèric, amb els valors indicats en la taula 69.5.1.2.a en funció del tipus d'acer, obtingut a partir dels resultats experimentals realitzats amb motiu de l'assaig d'adherència de les barres. **m** : *1.5*

f_{yk}: Límit elàstic garantit de l'acer. **f_{yk}** : *500.00* N/mm²

β: Factor de reducció definit en la taula 69.5.1.2.b. **β** : *0.7*

σ_{sd}: Tensió de treball de l'armadura que es desitja ancorar, en la hipòtesi de càrrega més desfavorable, en la secció des de la qual es determinarà la longitud d'ancoratge. **σ_{sd}** : *78.97* N/mm²

f_{yd}: Resistència de càlcul de l'acer. **f_{yd}** : *400.00* N/mm²

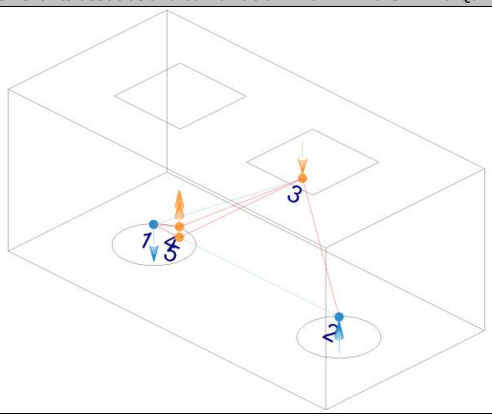
La longitud neta d'ancoratge definida en 69.5.1.2 i 69.5.1.4 no podrà adoptar valors inferiors al major dels tres següents:

a) 10 Ø;
b) 150 mm;
c) La tercera part de la longitud bàsica d'ancoratge per a barres traccionades i els dos terços d'aquesta longitud per a barres comprimides.;

Element	m	Ø (mm)	f_{yk} (N/mm²)	l_b (mm)	β	σ_{sd} (N/mm²)	f_{yd} (N/mm²)	$l_{b,neta}$ (mm)	l_{disp} (mm)	η	Compleix
1 - 2	**1.5**	**16.0**	**500.00**	**400.0**	**0.7**	**78.97**	**400.00**	**215.3**	**492.0**	**0.44**	✓

13.- ESGOTAMENT DEL TIRANT

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM+1.6·Qa+0.96·V+Y"



Element: 1 - 2

Nus inicial	Nus final
1	2
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = -161.87	P1 = 721.23
R2 = 530.67	T1 = -176.21
	T2 = -176.21

La tensió calculada en el tirant no ha de superar la seva capacitat resistent de càlcul (EHE-08, 40.2).

139.54 N/mm² ≤ 400.00 N/mm² ✓

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 255 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

On:

σ_{sd}: Tensió calculada en el tirant **σ_{sd}** : *139.54* N/mm²

Sent:

F_s: Força calculada en l'element **F_s** : *196.39* kN

A_s: Àrea assignada a l'element **A_s** : *1407.42* mm²

Es considerarà com a resistència de càlcul de l'acer f_{yd} el valor (EHE-08, 38.3):

f_{yd} : *400.00* N/mm²

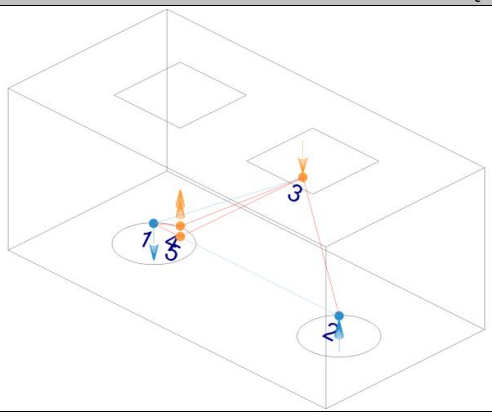
f_{yk}: Límit elàstic característic **f_{yk}** : *500.00* N/mm²

γ_s: Coeficient parcial de seguretat definit en l'Article 15° **γ_s** : *1.15*

Element	f_{yd} (N/mm²)	A. real (mm²)	A. nec. (mm²)	F_s (kN)	σ_s (N/mm²)	η_s	Compleix
1 - 2	**400.00**	**1407.42**	**490.98**	**196.39**	**139.54**	**0.349**	✓

14.- ESGOTAMENT DE LA BIELA *(*veure nota del final de la justificació)*

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM+1.12·Qa+1.6·V+Y"



Element: 4 - 1

Nus inicial	Nus final
4	1
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = -185.46	P1 = 727.79
R2 = 530.37	T1 = -191.44
	T2 = -191.44

La compressió en la biela no ha de superar la seva capacitat (EHE-08, 40.3).

18.27 N/mm² ≤ 16.33 N/mm² ✗

On:

σ_{cd}: Tensió calculada en la biela **σ_{cd}** : *18.27* N/mm²

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 256 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Sent:

F_c: Força calculada en l'element — **F_c** : *501.08* kN
A_c: Àrea assignada a l'element — **A_c** : *27425.20* mm²
f_{1cd}: Capacitat resistent de la biela (EHE-08, 40.3) — **f_{1cd}** : *16.33* N/mm²

β: Coeficient de capacitat resistent — **β** : *0.70*
Es considerarà com a resistència de càlcul del formigó en compressió el valor (EHE-08, 39.4):

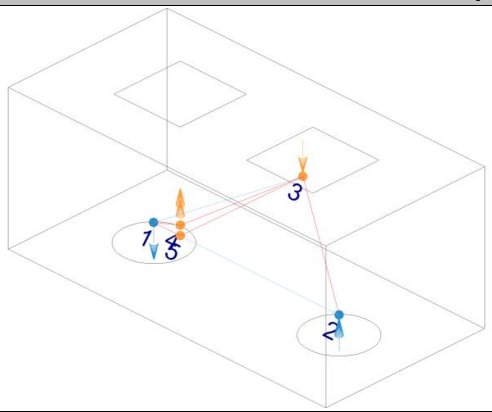
f_{cd} : *23.33* N/mm²

α_{cc}: Factor que té en compte el cansament del formigó quan està sotmès a alts nivells de tensió de compressió a causa de càrregues de llarga durada. En aquesta Instrucció s'adopta, amb caràcter general, el valor α_{cc} = 1. — **α_{cc}** : *1.00*
f_{ck}: Resistència característica de projecte — **f_{ck}** : *35.00* N/mm²
γ_c: Coeficient parcial de seguretat que adopta els valors indicats en l'Article 15° — **γ_c** : *1.50*

Element	A. real (mm²)	A. nec. (mm²)	F_c (kN)	σ_c (N/mm²)	η_c	Compleix
3 - 2	151265.90	34611.15	565.20	3.74	0.229	✓
3 - 4	147812.41	36123.09	589.89	3.99	0.244	✓
3 - 5	156744.57	18698.10	305.34	1.95	0.119	✓
4 - 1	27425.20	30684.63	501.08	18.27	1.119	✗
5 - 1	27425.20	16990.71	237.87	8.67	0.619	✓

15.- ESGOTAMENT DE LA BIELA (TRACCIÓ)*(*veure nota del final de la justificació)*

Model de bieles i tirants associat a la combinació: "1.6·PP+1.6·CM+1.12·Qa+1.6·V+Y"



Element: 3 - 1

Nus inicial	Nus final
3	1
Reaccions (kN)	Sol·licitacions (kN)
R1 = -185.46	P1 = 727.79
R2 = 530.37	T1 = -191.44
	T2 = -191.44

La tensió calculada en la biela traccionada no ha de superar la seva capacitat resistent de càlcul.
9.52 N/mm² ≤ 1.50 N/mm² ✗

On:
$\sigma_{ct,d}$: Tensió calculada en la biela — **$\sigma_{ct,d}$** : *9.52* N/mm²

Sent:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 257 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

F_c: Força calculada en l'element — **F_c** : *621.39* kN

A_c: Àrea assignada a l'element — **A_c** : *65273.13* mm²

Es considerarà com a resistència de càlcul a tracció del formigó, el valor (EHE-08, 39.4):

$f_{ct,d}$: *1.50* N/mm²

α_{ct}: Factor que té en compte el cansament del formigó quan està sotmès a alts nivells de tensió de tracció a causa de càrregues de llarga durada. A falta de justificació experimental específica, en aquesta Instrucció s'adopta α_{ct} = 1. — **α_{ct}** : *1.00*

$f_{ct,k}$: Resistència característica inferior a tracció (EHE-08, 39.1):

$f_{ct,k}$: *2.25* N/mm²

$f_{ct,m}$: Valor de la resistència mitjana a tracció

$f_{ct,m}$: *3.21* N/mm²

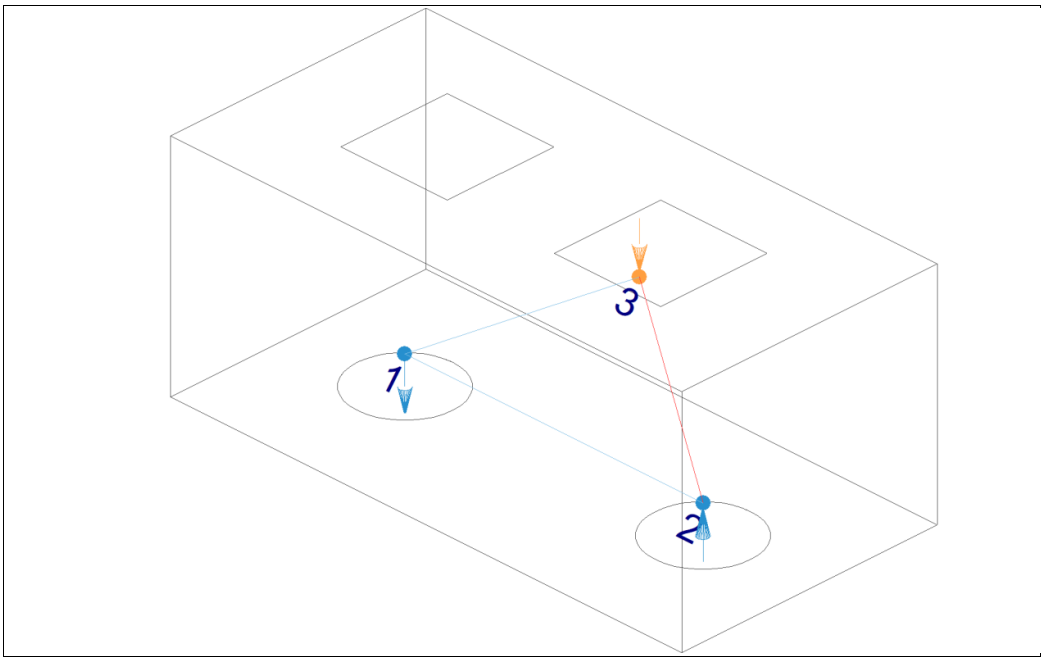
f_{ck}: Resistència característica de projecte — **f_{ck}** : *35.00* N/mm²

γ_c: Coeficient parcial de seguretat que adopta els valors indicats en l'Article 15° — **γ_c** : *1.50*

Element	A. real (mm²)	A. nec. (mm²)	F_c (kN)	σ_{ct} (N/mm²)	η_{ct}	Compleix
3 - 1	**65273.13**	**414260.00**	**621.39**	**9.52**	**6.347**	✘

16.- NUSOS *(*veure nota del final de la justificació)*

Model de bieles i tirants



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 258 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Els nusos han d'estar concebuts, dimensionats i armats de tal forma que tots els esforços actuants estiguin equilibrats i els tirants convenientment ancorats (EHE-08, 40.4.1).
El dimensionament i la disposició de nusos concentrats són crítics per determinar la seva capacitat resistent (UNE-EN 1992-1-1:2010, 6.5.4(3)).

17.85 N/mm² ≤ 16.33 N/mm² ✗

On:

σ_{cd}: Tensió de compressió en el formigó. **σ_{cd}** : *17.85* N/mm²

F_{cd}: Força que actua en el nus (UNE-EN 1992-1-1:2010, 6.5.4). **F_{cd}** : *730.75* kN

A_c: Àrea de la secció transversal del formigó (UNE-EN 1992-1-1:2010, 6.5.4). **A_c** : *40935.1* mm²

Nusos amb tirants ancorats (EHE-08, 40.4.3).

La capacitat resistent a compressió en aquest tipus de nusos és:

f_{2cd} : *16.33* N/mm²

Es considerarà com a resistència de càlcul del formigó en compressió el valor (EHE-08, 39.4):

f_{cd} : *23.33* N/mm²

α_{cc}: Factor que té en compte el cansament del formigó quan està sotmès a alts nivells de tensió de compressió a causa de càrregues de llarga durada. En aquesta Instrucció s'adopta, amb caràcter general, el valor α_{cc} = 1. **α_{cc}** : *1.00*

f_{ck}: Resistència característica de projecte **f_{ck}** : *35.00* N/mm²

γ_c: Coeficient parcial de seguretat que adopta els valors indicats en l'Article 15° **γ_c** : *1.50*

Nusos multicomprimits (EHE-08, 40.4.2).
En nusos que connecten només bieles comprimides:

Element	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{cd} (N/mm²)	f_{2cd} (N/mm²)	Combinació d'accions	Compleix
3 - 1	103.85	96149.6	1.08	23.33	PP+CM+1.6·V-Y	✓
3 - 2	**565.20**	**151265.9**	**3.74**	**23.33**	**1.6·PP+1.6·CM+1.12·Qa+1.6·V+Y**	✓

Nusos amb tirants ancorats (EHE-08, 40.4.3).
La capacitat resistent a compressió en aquest tipus de nusos és:

Element	F_{cd} (kN)	A_c (mm²)	σ_{cd} (N/mm²)	f_{2cd} (N/mm²)	Combinació d'accions	Compleix
1	**730.75**	**40935.1**	**17.85**	**16.33**	**1.6·PP+1.6·CM+1.12·Qa+1.6·V+Y**	✗
2	565.85	149267.8	3.79	16.33	1.6·PP+1.6·CM+1.6·Qa+0.96·V+Y	✓

17.- CONSIDERACIONS DE L'EFECTE GRUP

De forma general, per al càlcul dels pilons, no es considerarà l'efecte grup per a una separació entre eixos de pilons igual o major a 3 diàmetres (CTE DB-SE-C, 5.3.4.1.4).

1400.0 mm ≥ 1350.0 mm ✓

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 259 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Separació entre eixos de pilons : *1400.0* mm
Diàmetre del piló : *450.0* mm

Nota:

D'aquesta justificació de càlcul de l'encep dels pilars de formigó, no es tindran en compte els apartats 14, 15 i 16, ja que el model de bieles i tirants que proposa el programa de CYPE no és l'adequat. A més a més, tal i com s'ha esmentat anteriorment, el programa no dona l'armadura necessària per absorbir les traccions que es produeixen, per aquest motiu s'ha fet un nou model de bieles i tirants amb el programa de càlcul Robot.

D'acord amb la baixada de càrregues, el pilar de formigó més desfavorable serà el P9 (segons plànols) i P7 (segons Figura AC. 3), el qual té un moment de disseny de 612 kNm i una axial de disseny de 268.85 kN. El model de bieles i tirants és:

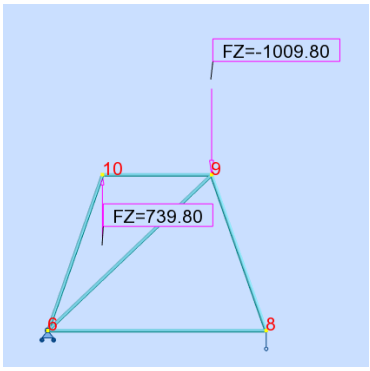


Figura AC. 4. Parell de càrregues que substitueixen el moment i l'axial de disseny del pilar de formigó

Amb aquestes càrregues considerades s'obtenen les forces axials:

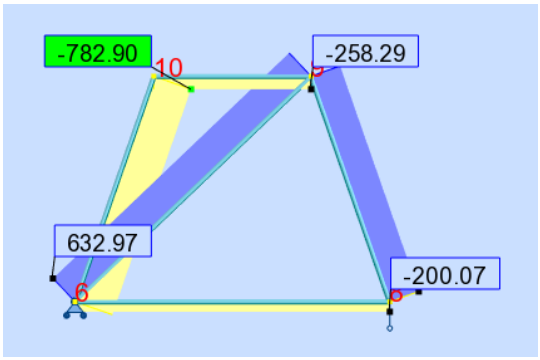


Figura AC. 5. Resultats bieles – tirants de l'encep del pilar de formigó

Les barres 6 – 9 i 8 – 9 estarien comprimides (bieles) i la resta, traccionades (tirants). Les forces axials que ha d'absorbir cada una són:

Biela/Tirant	Força axial* (kN)	Armat encep (tirant)	Àrea formigó (mm^2)	σ_{cd} (MPa)	f_{cd} (MPa)	
Biela 6 – 9	632.97	-	96149.3	6.58	16.33	✓
Biela 8 – 9	606.49	-	151265.9	4.00	16.33	✓

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 260 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Tirant 6 – 10	782.90	7ø20 (879.2kN)	-	-	-
Tirant 10 – 9	258.29	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-
Tirant 6 – 8	200.07	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-

**valors majorats*

Taula A. 1 Comprovació bieles i armat dels tirants

El tirant que el CYPE no calculava era el 6 – 10. Per tant, a l'encep cal col·locar una armadura addicional per absorbir els 782,90 kN (ELU). Aquest valor equival a 7ø20, tal i com es pot veure a la Taula A. 1 (veure plànol e02).

Justificació de càlcul de l'encep amb del pilar metàl·lic més desfavorable (P5 segons plànols d'estructura i segons Figura AC. 3):

L'encep dels pilars metàl·lics no pot ser calculat amb el CYPE a causa de la posició del pilar, el qual estarà enrasat a una cara de l'encep, per tant es farà un model de bieles i tirants amb el programa de càlcul Robot.

D'acord amb la baixada de càrregues, el pilar metàl·lic més desfavorable serà el P5 (segons plànols i segons Figura AC. 3), el qual té un moment de disseny de 301.51 kNm i un axil de disseny de 208.9 kN. Per tant, s'obté la següent configuració de bieles – tirants:

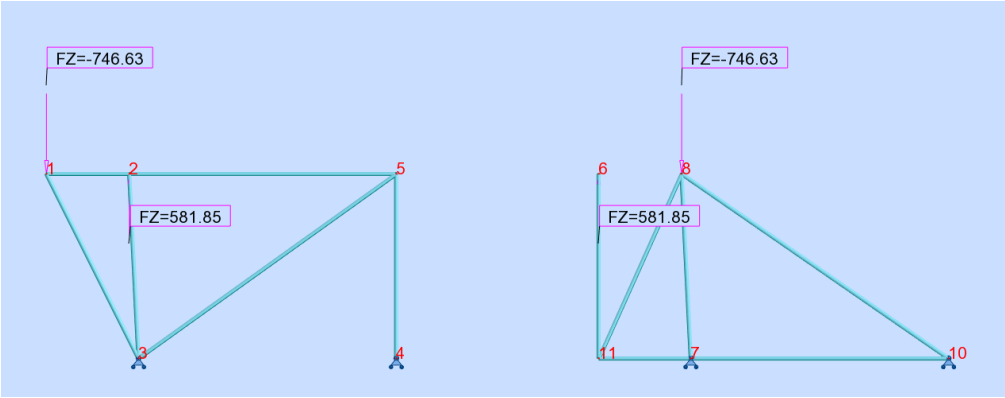


Figura AC. 6. Parell de càrregues que substitueixen el moment i l'axial de disseny del pilar de formigó

El pilar metàl·lic es recolzaria entre els nusos 1 i 2, i els dos pilons serien 3 i 4.

S'ha suposat que el moment pot tenir sentit antihorari (cas de l'esquerra) o sentit horari (cas de la dreta).

Amb aquestes dues configuracions s'obtenen les següents forces axials:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 261 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

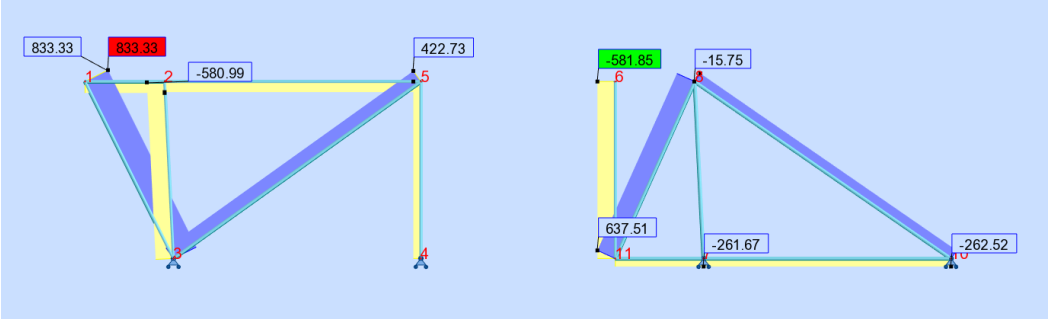


Figura AC. 7. Resultats bieles – tirants de l'encep del pilar de formigó

Quan el moment a la base del pilar és en sentit antihorari (Model 1 – esquerra), el model de bieles i tirant és el primer i en l'altre sentit, el segon (Model 2 – dreta).

En el primer les bieles són 1 – 3 i 3 – 5 i en el segon 11 – 8, 8 – 7 i 8 – 10. Les forces axials que ha d'absorbir cada biela i/o tirant són:

Biela/Tirant	Força axial* (kN)	Armat encep (tirant)	Àrea formigó (mm^2)	σ_{cd} (MPa)	f_{cd} (MPa)	
Biela 1 – 3	833.33	-	148500	5.61	16.33	✓
Biela 3 – 5	422.73	-	117900	3.59	16.33	✓
Tirant 1 – 2	372.86	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-	✓
Tirant 2 – 5	344.03	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-	✓
Tirant 2 – 3	580.99	12eø16/7.5cm (964.8 kN)	-	-	-	✓
Tirant 5 – 4	245.87	12eø16/7.5cm (964.8 kN)	-	-	-	✓

**valors majorats*

Taula A. 2 Model 1 – Comprovació bieles i armat dels tirants

Biela/Tirant	Força axial* (kN)	Armat encep (tirant)	Àrea formigó (mm^2)	σ_{cd} (MPa)	f_{cd} (MPa)	
Biela 11 – 8	637.51	-	145750	4.38	16.33	✓
Biela 8 – 10	318.89	-	88000	3.63	16.33	✓
Biela 8 – 7	15.75	-	151250	0.10	16.33	✓
Tirant 6 – 11	581.85	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-	✓
Tirant 11 – 7	261.67	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-	✓
Tirant 7 – 10	262.52	8ø16 (643.2 kN)	-	-	-	✓

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 262 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

**valors majorats*

Taula A. 3 Model 2 – Comprovació bieles i armat dels tirants

Justificació de càlcul de l'encep del pilar de la fase II més desfavorable (P7 segons plànols d'estructura i 17 segons Figura AC. 3):

1.- CANTO MÍNIM DE L'ENCEP

El cantell total mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm si es recolzen sobre el terreny, ni a 40 cm si es tracta d'enceps sobre pilons. A més, en aquest últim cas el gruix no serà, en cap punt, inferior al diàmetre del piló (EHE-08, 58.8.1).

1000.0 mm ≥ 450.0 mm ✓

On:

h: Cantell total. **h** : *1000.0* mm

h_{min}: Cantell total mínim. Es calcula com el major dels següents valors: **h_{min}** : *450.0* mm

$h_{min,1}$: *400.0* mm

$h_{min,2}$: *450.0* mm

Sent:

a: Major dimensió de la secció del piló. **a** : *450.0* mm

2.- VOL LLIURE MÍNIM DE L'ENCEP

La distància existent entre qualsevol punt del perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep no serà inferior a 25 cm (EHE-08, 58.8.1).

375.0 mm ≥ 250.0 mm ✓

On:

v: Distància existent entre el perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep. **v** : *375.0* mm

v_{min}: Distància mínima entre el perímetre del piló i el contorn exterior de la base de l'encep. **v_{min}** : *250.0* mm

3.- DIMENSIONS MÍNIMES DELS PILONS

Els pilons executats en obra hauran de tenir la seva dimensió mínima major o igual a 25 cm (EHE-08, 8.6).

450.0 mm ≥ 250.0 mm ✓

On:

a: Dimensió del piló. **a** : *450.0* mm

a_{min}: Dimensió mínima del piló. **a_{min}** : *250.0* mm

4.- DISTÀNCIA LLIURE MÍNIMA ENTRE BARRES PARAL·LELES

La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives ha de ser igual o superior a a_{min} (EHE-08, 69.4.1.1):

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 263 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

155.6 mm ≥ 20.0 mm ✓

El resultat pèssim es produeix per a les barres del següent grup: Estreps xy.
On:

a: Distància lliure. **a** : *155.6* mm
a_{min}: Distància mínima lliure, obtinguda com el major dels següents valors: **a_{min}** : *20.0* mm

a_1 : *20.0* mm

a_2 : *18.8* mm

a_3 : *12.0* mm

Sent:

Ø: Diàmetre de la barra. **Ø** : *12.0* mm
d_a: Mida màxima de l'àrid. **d_a** : *15.0* mm

5.- DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE CENTRES DE BARRES PARAL·LELES

L'armadura disposada en les cares superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm (EHE-08, 58.8.2).

251.0 mm ≤ 300.0 mm ✓

El resultat pèssim es produeix per a les barres del següent grup: Estreps xz.
On:

s: Espaiament. **s** : *251.0* mm
s_{max}: Espaiament màxim. **s_{max}** : *300.0* mm

6.- RECOBRIMENTS

La instrucció estableix uns recobriments mínims de formigó en funció de la resistència d'aquest i de la classe d'exposició (EHE-08, 37.2.4).

80.0 mm ≥ 80.0 mm ✓

On:

c: Recobriment. **c** : *80.0* mm
r_{nom}: Recobriment nominal. **r_{nom}** : *80.0* mm

Sent:

r_{min}: Recobriment mínim. **r_{min}** : *70.0* mm
Δr: Marge de recobriment del formigó, en funció del nivell de control d'execució. **Δr** : *10.0* mm

Per a qualsevol classe d'armadures passives (inclús estreps) o armadures actives pretesades, el recobriment no serà, en cap punt, inferior als valors mínims recollits a les taules 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b i 37.2.4.1.c ($r_{min,1}$).

Quan es tracti de superfícies límits de formigonat que en situació definitiva quedin embegudes en la massa del formigó, el recobriment no serà menor que el diàmetre de la barra o diàmetre

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 264 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

equivalent quan es tracti de grup de barres ($r_{min,2}$), ni que 0,8 vegades la mida màxima de l'àrid ($r_{min,3}$).

En peces formigonades contra el terreny, el recobriment mínim serà 70 mm ($r_{min,4}$), tret que s'hagi preparat el terreny i disposat un formigó de neteja.

Sent:

Classe d'exposició: IIa

f_{ck}: Resistència característica del formigó. **f_{ck}** : *35.00* N/mm²

t_g: Vida útil de projecte, en anys. **t_g** : *50 anys*

d_a: Mida màxima de l'àrid. **d_a** : *15.0* mm

Cara	$r_{min,1}$ (mm)	$r_{min,2}$ (mm)	$r_{min,3}$ (mm)	$r_{min,4}$ (mm)	r_{min} (mm)	Δr (mm)	r_{nom} (mm)	c (mm)	Compleix
Superior	15.0	12.0	12.0	-	15.0	10.0	25.0	50.0	✓
Inferior	15.0	12.0	12.0	-	15.0	10.0	25.0	100.0	✓
Lateral	**15.0**	**12.0**	**12.0**	**70.0**	**70.0**	**10.0**	**80.0**	**80.0**	✓

7.- ARMADURES TRANSVERSALS

Els tirants T_d indicats en la figura 61.1.b es dimensionaran per a la tracció de càlcul indicada en les següents expressions (EHE-08, 61.3).

361.92 kN ≥ 3.62 kN ✓

361.92 kN ≥ 3.62 kN ✓

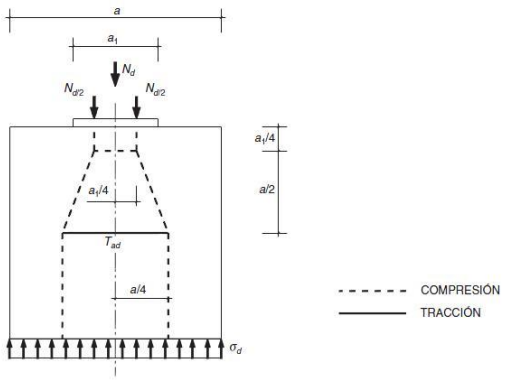
L'esforç sol·licitant de càlcul pèssim es produeix per a la combinació d'accions 1.6·PP+1.6·CM+1.6·Qa.

T_{ad} : *3.62* kN

en sentit paral·lel a *a*, i

T_{bd} : *3.62* kN

en sentit paral·lel a *b*, amb $f_{yd} \leq 400$ N/mm² (apartat 40.2)



f_{yd} : 400.00 N/mm²
N_d : 65.24 kN
a : 450.0 mm
b : 450.0 mm
a_1 : 350.0 mm
b_1 : 350.0 mm
A_s : 904.8 mm²

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 265 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

8.- CAPACITAT PORTANT DEL PILÓ

S'ha de satisfer:

On:

$N_{Ed,s}$: Esforç normal màxim en servei.

$N_{Rd,s}$: Axial màxim resistit.

Situació	Combinació d'accions	$N_{Ed,s}$ (kN)	$N_{Rd,s}$ (kN)	Compleix
Persistents o transitòries	PP+CM+Qa+V(+Xexc.-)	77.44	468.80	✓
Accidentals	PP+CM+SismeX+SismeY+SismeZ	71.46	468.80	✓

Dimensionament del pilons

Pilons pels pilars de formigó prefabricat i HEB 450

D'acord amb l'estudi geotècnic s'ha determinat el diàmetre i la longitud dels pilons. Cada encep tindrà dos pilons excepte, els enceps dels pilars de la fase II. Alguns dels pilons d'aquesta obra treballaran a tracció i d'altres a compressió. Aquest fet ha provocat que la longitud dels pilons s'hagi hagut d'augmentar, ja que la resistència a l'arrencament és igual al 70% de la resistència per fust a compressió, segons el codi tècnic de l'edificació CTE DB SE – C, apartat 5.3.5.

El primer estudi geotècnic no preveia la possibilitat de fer pilons, per aquest motiu se'n va fer un segon, per obtenir els de resistència per fust i per punta. Aquests valors varien en funció de l'estrat. La resistència per fust en el primer estrat (nivell 1) és nul·la però a la resta d'estrats: nivell 2, 3 i 4, els valors són 0,25, 0,45 i 0,90 kg/cm^2, respectivament. La resistència per punta només se'n té a l'últim estrat (nivell 4) amb un valor de 167,81 kg/cm^2. Per determinar el diàmetre i longitud dels pilons, aquests valors van ser minorats per 3. Per comprovar els pilons a compressió s'han tingut en compte tots els valors, en canvi, en el cas on el piló està traccionat només es pot tenir en compte la per fust.

D'acord amb aquestes dades s'obté que amb un piló de diàmetre 45 cm i una longitud de 14 m, la resistència total de cada piló a compressió és 1151,74 kN, en canvi a tracció 321,25 kN x 70% = 224,88 kN. Aquest valor s'ha de comparar amb les reaccions que rebrà cada piló.

El model de bieles i tirants dels enceps dels pilars de formigó prefabricat determina que els pilons hauran d'aguantar una compressió de 424 kN i una tracció de 224 kN.

Els models de bieles i tirants dels enceps dels pilars metàl·lics HEB 450, determinen que els pilons hauran d'aguantar una compressió de 340.19 i una tracció de 182.13 kN, quan el moment a la base del pilar sigui en sentit antihorari, i 134.18 kN i 12.12 kN quan el moment sigui en sentit horari.

Per tant, els pilons de 14 m tant pels enceps dels pilars de formigó com pels dels pilars metàl·lics serien suficientment llargs per no superar la resistència total tant a compressió com a tracció.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 266 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

RESISTÈNCIA D'UN PILÓ A TRACCIÓ

1ª capa amb resistència per FUST

Profunditat (m) = 0

Gruix (m) = 2,0

Resistència Fust (kg/cm2) = 0

2ª capa amb resistència per FUST

Profunditat (m) = 2,0

Gruix (m) = 2,4

Resistència Fust (kg/cm2) = 0,083

3ª capa amb resistència per FUST

Profunditat (m) = 4,40

Gruix (m) = 5,40

Resistència Fust (kg/cm2) = 0,15

Capa d'ENCASTAMENT

Profunditat (m) = 9,80

Encastament (m) = 4,2

Resistència Fust (kg/cm2) = 0,30

Resistència Punta (kg/cm2) = 0

Longitud total del piló sota l'encep (m) = 14

PILONS

Diàmetre (m) = 0,45 (0,159 m2)

Distància (≥ Ø) = 2,50 (5,556 Ø)

Efecte grup per a 4 o més pilons, η = 1,000

ARMADURA del PILÓ

Àrea d'armadura per Quantia Geomètrica (cm2) = 7,95

Àrea d'armadura per Quantia Mecànica (cm2) = 9,28

Àrea d'armadura en zona sísmica (cm2) = 6,36

Diàmetre : 16

Nombre barres necessàries: 6

nº Ø zona sísmica: 6

Resistència del TERRENY

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 267 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Resistència per FUST (kN) = 321,25

Resistència per PUNTA (kN) = 0,00

Resistència TOTAL (kN) = 321,25· η =321,3

TOPE ESTRUCTURAL (segons CTE SE-C taula 5.1) per a pilons PERFORATS

Tensió admissible en N/mm2 (veure taula inferior CTE) = 3,5

Resistència característica del formigó en N/mm2 = 35

Codi Tècnic

TOPE ESTRUCTURAL (kN) = 779,31

Amb control INTEGRITAT (kN) = 974,14

EuroCodi 2

Diàmetre de càlcul del piló cm = 0,428

Resistència Estructural de Servei (kN) = 2.047,04

Un piló de longitud 14 m aguantaria una resistència a l'arrencament de 0.7 · 321.25 = 224.875 kN i la tracció màxima registrada en el model de bieles i tirants en els pilars de formigó és 224 kN, per tant, funcionaria.

En resum, es necessitaran **pilons de diàmetre 45 cm amb longituds de 14 m** per a tots els enceps a causa dels pilons traccionats.

Pilons pels pilars de la fase II

La fonamentació dels pilars de la fase II que corresponent a la zona de l'entrada que es farà juntament amb la fonamentació de l'estructura de la fase II. Els enceps d'aquests pilars només tindran un piló i aquest haurà d'aguantar, segona la baixada de càrregues, una càrrega de compressió d'uns 43 kN (valor en servei).

RESISTÈNCIA D'UN PILÓ

1ª capa amb resistència per FUST

Profunditat (m) = 0

Gruix (m) = 1,6 *(valor segons Sondatge S-1 del segon estudi geotècnic)*

Resistència Fust (kg/cm2) = 0

2ª capa amb resistència per FUST

Profunditat (m) = 1,6

Gruix (m) = 2 *(valor segons Sondatge S-1 del segon estudi geotècnic)*

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 268 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Resistència Fust (kg/cm2) = 0,083

Capa d'ENCASTAMENT

Profunditat (m) = 3,6

Encastament (m) = 3,4

Resistència Fust (kg/cm2) = 0,15

Resistència Punta (kg/cm2) = 0

Longitud total del piló sota l'encep (m) = 7

PILONS Diàmetre (m) = 0,45 (0,159 m2)

Distància (≥ Ø) = 2,50 (5,556 Ø)

Efecte grup per a 4 o més pilons, η = 1,000

ARMADURA del PILÓ

Àrea d'armadura per Quantia Geomètrica (cm2) = 7,95

Àrea d'armadura per Quantia Mecànica (cm2) = 9,28

Àrea d'armadura en zona sísmica (cm2) = 6,36

Diàmetre : 16

Nombre barres necessàries: 6

nº Ø zona sísmica: 6

Resistència del TERRENY

Resistència per FUST (kN) = 95,66

Resistència per PUNTA (kN) = 0

Resistència TOTAL (kN) = 95,66· η =95,7

TOPE ESTRUCTURAL (segons CTE SE-C taula 5.1) per a pilons PERFORATS

Tensió admissible en N/mm2 (veure taula inferior CTE) = 3,5

Resistència característica del formigó en N/mm2 = 35

Codi Tècnic

TOPE ESTRUCTURAL (kN) = 779,31

Amb control INTEGRITAT (kN) = 974,14

EuroCodi 2

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 269 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Diàmetre de càlcul del piló cm = 0,428

Resistència Estructural de Servei (kN) = 2.047,04

D'acord amb el càlcul de la resistència del piló obtingut a partir de les dades de l'estudi geotècnic, s'obté que per un piló de 45 cm de diàmetre i una longitud de 7 m, una resistència total de 95,7 kN. Com que la càrrega màxima que hauran d'aguantar els pilons de la fase II són 43 kN, el càlcul es dóna per vàlid.

Bigues centradores

Les bigues centradores només es podran col·locar en la direcció X, ja que en la direcció Y hi ha una pista existent la qual no es pot malmetre.

Per determinar l'armat de les bigues de fonamentació, s'ha tingut en compte el moment en Y que han d'absorbir més un moment que es pugui crear a causa de la força axial del pilar amb una excentricitat de 15 cm.

El moment més desfavorable provocat pel pilar 332 (segons baixada de càrregues del programa Robot) que haurà d'absorbir la biga centradora és: 198.107 kNm. Sabent que la biga centradora tindrà una secció de 60x60 i un armat de 4ø20 inferior i superior, es comprova que el moment de 198.107 podrà ser absorbit per aquesta biga.

BLAZQUEZ GUANTER SLP, consultors d'estructures

FLEXIÓ SIMPLE segons EHE-08 (setembre 2013)

x/d ≤	0,45	Prof. rel. Fibra Neutra (≤0.625)	
f_{ck} (N/mm²)	25	f_{yk} (N/mm²)	500
B (m)	0,60	H (m)	0,60
		Rec	0,050

M_d (m·kN)	198,11	x/d =	0,085	
A_s (cm²)	**8,58**			
Q.Mec.	5,52	Q.geom.	10,08	
% redistrib.	20,0%	acer S	30,0%	acer SD

f_{cd} (N/mm²)	16,667	f_{yk} (N/mm²)	434,783
d (m)	0,55		
U_0 (N)	5500000		

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 270 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

U_{s1} (N)	372831	x (mm)	46,604
M_f (mm·N)	892980000		
U_{s2} (N)	-1389746		
s_{2f}	1,00		

Fonaments corregut

El fonament corregut aguantarà uns panells de façana quan es faci la fase II. Aquest fonament corregut s'aguantarà per un extrem a l'encep del pilar P17 (segons model de CYPE) i per la biga centradora en voladís que surt del pilar P6 (segons model de CYPE). Com que s'ha de limitar la deformació a L/500 i el terreny on es recolzarà és un replè amb molt poca resistència, es decideix col·locar un encep al mig.

Es fa un model de càlcul d'una biga contínua de 6.09 m de llum a cada tram que suportarà una càrrega de 17.2 kN/ml degut al pes propi del panell de tancament més 2 kN/ml degut al tancament de vidre que es col·locarà a sobre d'aquests panells. El fonament corregut tindrà una secció de 45 x 60 cm. Amb aquesta configuració s'obté un moment negatiu de 161.60 kNm.

BG BLAZQUEZ GUANTER SLP, consultors d'estructures

FLEXIÓ SIMPLE segons EHE-08 (setembre 2013)

x/d ≤	**0,45**	Prof. rel. Fibra Neutra (≤0.625)	
f_{ck} (N/mm²)	25	f_{yk} (N/mm²)	500
B (m)	0,45	H (m)	0,60
		Rec	0,050

M_d (m·kN)	161,60	x/d =	0,092	
A_s (cm²)	**7,02**			
Q.Mec.	4,14	Q.geom.	7,56	
% redistrib.	20,0%	acer S	30,0%	acer SD

f_{cd} (N/mm²)	16,667	f_{yk} (N/mm²)	434,783
d (m)	0,55		
U_0 (N)	4125000		
U_{s1} (N)	305101	x (mm)	50,850
M_f (mm·N)	669735000		
U_{s2} (N)	-1016270		
s_{2f}	1,00		

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 271 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

BLAZQUEZ GUANTER SLP, consultors d'estructures

TALLANT segons EHE-08 (setembre 2013)

f_{ck} (N/mm^2)	25	f_{yk}	500
B (m)	0,45	H (m)	0,60
A_{trac} (cm^2)	0,00	Rec.	0,050
nº est.	1,00	ø	8,00

V_d (mKN)	133,00	V_{u1}	1237,50
A_s (cm^2/m)	**3,85**	V_{cu}	**125,58**

St (cm)	**26,13**	St ≤	

fcd	16,6666667	fyd	400,00
d (m)	0,55		
Vu1	1237,50		
Csi	1,60302269	Ro1	0
Vcu	0	≥	125,581225
Vsu	7,41877474		
At	0,03746856	Aest	100,5312
St≤	41,25	A_{min}	0,38474459

D'acord amb els resultats anteriors l'àrea d'armadura necessària serà 7.56 cm2 per quantia geomètrica mínima. Per tant, s'armarà amb 3ø20 inferiors i superiors, amb estreps ø8/20 cm.

Mur escala

El mur d'escala també es farà a la fase II però es deixarà la fonamentació feta en aquesta primera fase.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 272 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Dades generals

Cota de la rasant: 0.00 m
Alçada del mur sobre la rasant: 1.05 m
Enrasament: Extradós
Longitud del mur en planta: 10.00 m
Separació dels junts: 5.00 m
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

Geometria

MUR

Alçada: 2.45 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

Amb puntera i taló
Cantell: 60 cm
Volades intradós / extradós: 35.0 / 35.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

Descripció de l'armat

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12 Ancoratge intradós / extradós: 21 / 21 cm				
TRAMS				
Núm.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø12c/20 Encavallament: 0.5 m	Ø12c/20	Ø12c/20 Encavallament: 0.5 m	Ø12c/20

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/20	Ø12c/20 Longitud d'ancoratge en prolongació: 40 cm Patilla extradós: 15 cm
Inferior	Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: 15 / 15 cm
Longitud de pota en arrencada: 50 cm		

Comprovació

Referència: Comprovacions geomètriques i de resistència (Mur): 666-G_Coberta_Noria_Mur entrada (16-07-2020 Coberta Nòria)

Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Criteri de CYPE Ingenieros*	Màxim: 368.2 kN/m Calculat: 12.3 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)*	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma EHE-08. Article 69.4.1*	Mínim: 2.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 18.8 cm	Compleix

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 273 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Separació màxima armadures horitzontals: *Norma EHE-08. Article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.001	
- Extradós (-1.40 m):	Calculat: 0.00188	Compleix
- Intradós (-1.40 m):	Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)*	Mínim: 0.00037	
- Extradós:	Calculat: 0.00188	Compleix
- Intradós:	Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima geométrica vertical cara traccionada: - Extradós (-1.40 m): *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0009 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (-1.40 m): *Norma EHE-08. Article 42.3.2*	Mínim: 0.00153 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (-1.40 m): *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.00027 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (-1.40 m): *Norma EHE-08. Article 42.3.3*	Mínim: 0 Calculat: 0.00188	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma EHE-08. Article 69.4.1*	Mínim: 2.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma EHE-08. Article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		Compleix
Comprovació a tallant: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1*	Màxim: 170.9 kN/m Calculat: 8.6 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració: *Norma EHE-08. Article 49.2.3*	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma EHE-08. Article 69.5.2*	Calculat: 0.5 m	
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m	Compleix

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 274 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Base intradós:	Mínim: 0.3 m	Compleix

Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació:		
Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".	Calculat: 21 cm	
- Extradós:	Mínim: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació:	Mínim: 2.2 cm²	
Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".	Calculat: 2.2 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Informació addicional:

- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -1.40 m
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -1.40 m
- Secció crítica a flexió composta: Cota: -1.40 m, Md: 6.57 kN·m/m, Nd: 18.03 kN/m, Vd: 12.32 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 31.756 MPa
- Secció crítica a tallant: Cota: -1.14 m

Referència: Comprovacions geomètriques i de resistència (Sabata correguda): 666-G_Coberta_Noria_Mur entrada (16-07-2020 Coberta Nòria)

Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat:		
Valor introduït per l'usuari.		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.22	Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 1.84	Compleix
Cantell mínim:		
- Sabata:	Mínim: 25 cm	
Norma EHE-08. Article 58.8.1	Calculat: 60 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny:		
Valor introduït per l'usuari.		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.2 MPa Calculat: 0.0433 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.25 MPa Calculat: 0.0898 MPa	Compleix
Flexió en sabata:		
Comprovació basada en criteris resistents	Calculat: 5.65 cm²/m	
- Armat superior extradós:	Mínim: 0.19 cm²/m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m	Compleix
- Armat inferior intradós:	Mínim: 0.31 cm²/m	Compleix
Esforç tallant:		
Norma EHE-08. Article 44.2.3.2.1	Màxim: 279 kN/m	
- Extradós:	Calculat: 0 kN/m	Compleix
- Intradós:	Calculat: 0 kN/m	Compleix

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 275 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Referència: Comprovacions geomètriques i de resistència (Sabata correguda): 666-G_Coberta_Noria_Mur entrada (16-07-2020 Coberta Nòria)		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *Norma EHE-08. Article 69.5*		
- Arrencada extradós:	Mínim: 15 cm Calculat: 52.6 cm	Complex
- Arrencada intradós:	Mínim: 20 cm Calculat: 52.6 cm	Complex
- Armat inferior extradós (Patilla):	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Complex
- Armat inferior intradós (Patilla):	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Complex
- Armat superior extradós (Patilla):	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Complex
- Armat superior intradós:	Mínim: 15 cm Calculat: 40 cm	Complex
Recobriment:		
- Lateral: *Norma EHE-08. Article 37.2.4.1*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Complex
Diàmetre mínim: *Norma EHE-08. Article 58.8.2.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Complex
Separació màxima entre barres: *Norma EHE-08. Article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Complex
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE Ingenieros, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítol 3.16*	Mínim: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Complex
Quantia geomètrica mínima: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0009	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 0.00094	Complex
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00094	Complex
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 0.00094	Complex
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00094	Complex

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 276 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Referència: Comprovacions geomètriques i de resistència (Sabata correguda): 666-G_Coberta_Noria_Mur entrada (16-07-2020 Coberta Nòria)		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00094	
- Armadura longitudinal inferior:		
Norma EHE-08. Article 55	Mínim: 0.00023	Compleix
- Armadura longitudinal superior:		
Norma EHE-08. Article 55	Mínim: 0.00023	Compleix
- Armadura transversal inferior:		
Norma EHE-08. Article 42.3.2	Mínim: 7e-005	Compleix
- Armadura transversal superior:		
Norma EHE-08. Article 42.3.2	Mínim: 4e-005	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 4.53 kN·m/m		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'intradós: 7.17 kN·m/m		

Càlcul sistema ancoratge pilars de formigó

El sistema d'ancoratge dels pilars de formigó prefabricats consisteix en combinar beines amb una connexió cargolada tipus "Peikkos".
L'armat dels pilars és 16ø20 d'armat principal i 4ø20 de pell, distribuït de la següent manera: es col·locaran 3ø20 a les cantonades, 2ø20 al centre de cada costat curt i els 4ø20 repartits per les cares llargues. L'armat principal de les cantonades sobresortiran per la base del pilar per ancorar-se a les beines dels enceps. En canvi els 2ø20 del centre del costat curt i l'armat de pell es substituiran per Peikkos.

Sabent que 2ø20 equivalen a 251.2 kN (2unitats · 3.14cm^2 · 400 MPa), s'ha buscat una platina i cargol equivalent per suportar aquesta càrrega en el catàleg de Peikko. Aquests hauran de ser del tipus HPKM 39 per la platina i HPM 39 pel cargol, que aguanten 383 kN.

Per l'armat de pell, l'armat està col·locat de manera individual en els costats llargs dels pilars, per tant, a la base es col·locaran Peikkos que equivalguin a 1ø20 (125.6 kN), és a dir, HPKM 24 per la platina i HPM 24 pel cargol, que segons el catàleg aguantaran 139 kN.

La longitud d'encastament de les tres barres de cada cantonada que formen part de l'armadura principal del pilar de formigó i que sobresortiran per la base, es determina d'acord amb la següent fórmula:

$$\mathbf{lb = 1.3 \cdot m \cdot ø^2}$$

El coeficient 1.3 depèn del nombre de barres juntes. Segons l'apartat 69.5.1.3 de la EHE-08, quan el grup de barres és de 3, el coeficient té aquest valor.

El coeficient m depèn de la resistència del formigó, en aquest cas l'encep serà de formigó HA-35. Segons la taula 69.5.1.2a de l'article 69 de la EHE-08 el valor de m ha de ser 1.2.

El diàmetre de les barres és de 20 mm. Per tant, la longitud d'encastament mínima necessària pel grup de tres barres de cada cantonada serà 62.4 cm.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 277 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Càlcul plaques base pilars metàl·lics HEB450

Tots els pilars metàl·lics HEB450 necessitaran la mateixa placa base. A la justificació de càlcul es detalla la comprovació de la placa base del pilar més desfavorable.

Referència: P6
-Placa base: Ample X: 550 mm Ample Y: 550 mm Gruix: 25 mm
-Perns: 12Ø25 mm L=75 cm Prolongació recta
-Disposició: Posició X: Tancada Posició Y: Per volada inicial 0.0 mm
-Enrigidors: Paral·lels X: 2(100x100x20.0) Paral·lels Y: 2(100x100x20.0)

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 75 mm Calculat: 137 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 37 mm Calculat: 70 mm	Compleix
Esveltesa d'enrigidors:	Màxim: 50	
-Paral·lels a X:	Calculat: 13.9	Compleix
-Paral·lels a Y:	Calculat: 12.2	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 25 cm Calculat: 75 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
-Tracció:	Màxim: 200.57 kN Calculat: 114.34 kN	Compleix
-Tallant:	Màxim: 140.4 kN Calculat: 11.11 kN	Compleix
-Tracció + Tallant:	Màxim: 200.57 kN Calculat: 130.21 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 157.12 kN Calculat: 114.34 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 234.633 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 327.38 kN Calculat: 11.11 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
-Dreta:	Calculat: 202.793 MPa	Compleix
-Esquerra:	Calculat: 129.277 MPa	Compleix
-A dalt:	Calculat: 58.0884 MPa	Compleix
-A baix:	Calculat: 0 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
-Dreta:	Calculat: 3650.18	Compleix
-Esquerra:	Calculat: 5574.78	Compleix
-A dalt:	Calculat: 40682.1	Compleix
-A baix:	Calculat: 100000	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 162.601 MPa	Compleix

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 278 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Referència: P6 -Placa base: Ample X: 550 mm Ample Y: 550 mm Gruix: 25 mm -Perns: 12Ø25 mm L=75 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Tancada Posició Y: Per volada inicial 0.0 mm -Enrigidors: Paral·lels X: 2(100x100x20.0) Paral·lels Y: 2(100x100x20.0)		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.231		
- Punt de tensió local màxima: (-0.205, 0.241667)		

Càlcul plaques base pilars Fase II

Tots els pilars metàl·lics de la fase II necessitaran la mateixa placa base. A la justificació de càlcul es detalla la comprovació de la placa base del pilar més desfavorable.

Referència: P17 -Placa base: Ample X: 350 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 20 mm -Perns: 4Ø16 mm L=50 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Tancada Posició Y: Tancada		
Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima entre perns: *3 diàmetres*	Mínim: 48 mm Calculat: 250 mm	Compleix
Separació mínima perns-vora: *1.5 diàmetres*	Mínim: 24 mm Calculat: 50 mm	Compleix
Longitud mínima del pern: *Es calcula la longitud d'ancoratge necessària per adherència.*	Mínim: 16 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Ancoratge pern en formigó:		
-Tracció:	Màxim: 85.58 kN Calculat: 22.31 kN	Compleix
-Tallant:	Màxim: 59.9 kN Calculat: 1.64 kN	Compleix
-Tracció + Tallant:	Màxim: 85.58 kN Calculat: 24.64 kN	Compleix
Tracció en tija de perns:	Màxim: 64.32 kN Calculat: 24.01 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en tija de perns:	Màxim: 380.952 MPa Calculat: 120.472 MPa	Compleix
Aixafament pern en placa: *Límit del tallant en un pern actuant contra la placa*	Màxim: 167.62 kN Calculat: 1.64 kN	Compleix
Tensió de Von Mises en seccions globals:	Màxim: 261.905 MPa	
-Dreta:	Calculat: 199.216 MPa	Compleix
-Esquerra:	Calculat: 80.2775 MPa	Compleix
-A dalt:	Calculat: 43.7105 MPa	Compleix
-A baix:	Calculat: 42.762 MPa	Compleix
Fletxa global equivalent: *Limitació de la deformabilitat de les volades*	Mínim: 250	
-Dreta:	Calculat: 505.112	Compleix
-Esquerra:	Calculat: 1411.59	Compleix

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 279 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Referència: P17 -Placa base: Ample X: 350 mm Ample Y: 350 mm Gruix: 20 mm -Perns: 4Ø16 mm L=50 cm Prolongació recta -Disposició: Posició X: Tancada Posició Y: Tancada		
Comprovació	Valors	Estat
-A dalt:	Calculat: 3008.76	Compleix
-A baix:	Calculat: 3575.73	Compleix
Tensió de Von Mises local: *Tensió per tracció de perns sobre plaques en voladís*	Màxim: 261.905 MPa Calculat: 0 MPa	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Relació ruptura pèssima secció de formigó: 0.0701		

ESTRUCTURA

Deformacions globals de l'estructura

Les deformacions dels elements s'han comprovat amb el model de càlcul fet amb el programa Robot. S'han comprovat les fletxes per aparença i l'activa. D'aquestes dues la més desfavorable és la d'aparença on es té en compte el pes propi dels elements i la càrrega permanent.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 280 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

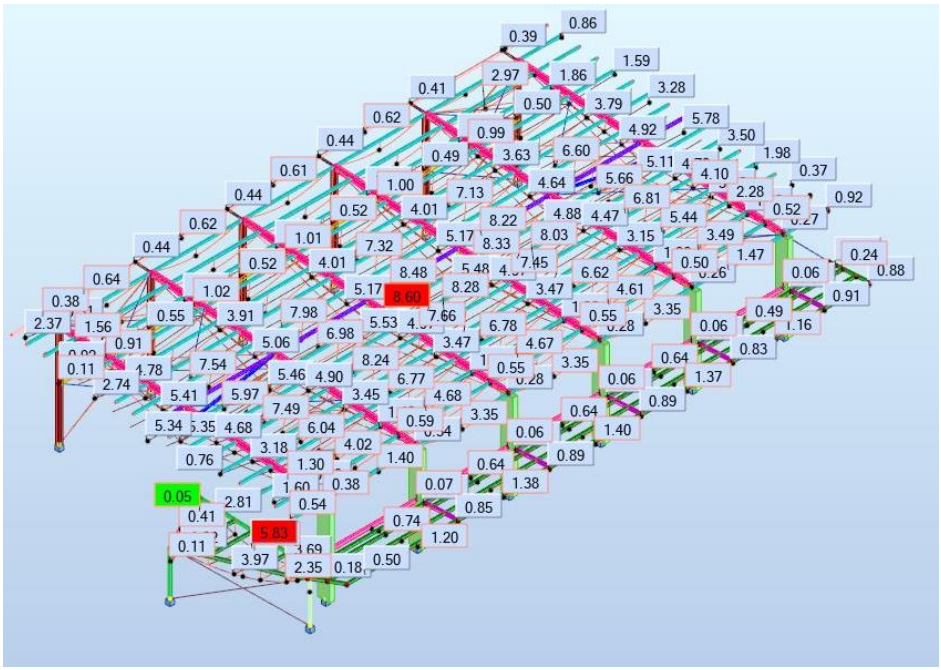


Figura AC. 8. Deformació de l'estructura segons la combinació de fletxa per aparença

Les fletxes relatives no superen la fletxa límit de L/300 per les bigues de coberta.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 281 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Dimensionament pilars de formigó

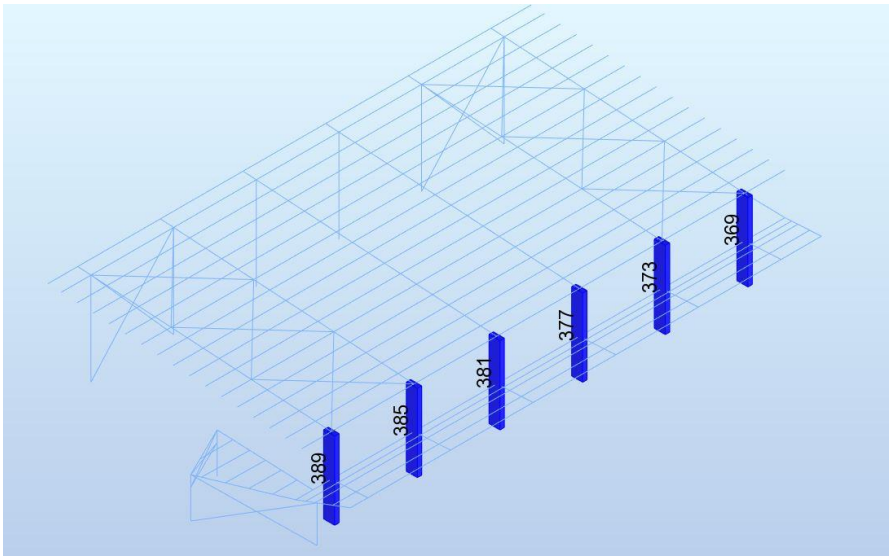


Figura AC. 9. Identificació dels pilars de formigó prefabricats

La nota de càlcul de cada pilar de formigó es presenta a continuació:

Pilar 369

1 Nivel:

- Nombre :
- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

2 Columna: Columna369 Número: 1

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)
  Densidad : 2501,36 (kG/m3)
- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1	Rectángulo	100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2	Altura: L	= 7,0000 (m)
2.2.3	Espesor de la losa	= 0,0000 (m)
2.2.4	Altura de la viga	= 0,0000 (m)
2.2.5	Recubrimiento de la armadura	= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 282 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N (kN)	My(s) (kN*m)	My(i) (kN*m)	Mz(s) (kN*m)	Mz(i) (kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	50,98	0,00-6,89-0,00
123,86								
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	24,060,00-	
94,23	-0,00	62,91						
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	25,23-0,00	
83,84	0,00	76,51						
COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	26,380,0012,71	
-0,00	228,66							
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	24,910,0015,89	
-0,00	-107,69							
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC		de cálculo(Peso proprio)			369	1,00	305,750,05-	
26,69	-0,00	454,91						
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)		de cálculo(Peso proprio)			369	1,00	265,310,05-	
158,32	-0,00	360,72						
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)		de cálculo(Peso proprio)			369	1,00	267,100,05	
108,97	-0,00	382,01						
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)		de cálculo(Peso proprio)			369	1,00	268,850,052,78	
-0,00	612,00							
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)		de cálculo(Peso proprio)			369	1,00	266,640,057,36	
-0,00	107,80							
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX		de cálc. acc.(Peso proprio)			369	1,00	170,77-0,04	
65,56	-0,00	187,48						
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY		de cálc. acc.(Peso proprio)			369	1,00	171,18-0,04-	
9,06	-0,00	112,98						
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ		de cálc. acc.(Peso proprio)			369	1,00	173,64-0,04-	
8,00	-0,00	166,02						
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP		Dimensionamiento ELS()			369	1,00	169,830,04-	
12,11	-0,00	199,35						

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 265,31 (kN) Msdy = -158,32 (kN*m)Msdz = 360,72 (kN*m)
Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 265,31 (kN) N*etotz = -347,64 (kN*m)N*etoty= 408,85 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-59,7 (cm)	136,0 (cm)
mínimo	emin:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee:	5,0 (cm)	136,0 (cm)
II orden	ea:	-59,7 (cm)	18,1 (cm)
total	etot:	-131,0 (cm)	154,1 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = 0,05 (kN*m) M1 = -158,32 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -158,32 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -59,7 (cm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 283 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d - d'} \frac{1 + \alpha\nu}{1 + \alpha\nu + 2|\nu - 0{,}3|}$$

d-d' = 28,3 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e (d - d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d - d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,33
is = 12,3 (cm)
α = 14,04
ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,02
Nd = 265,31 (kN)
Ac = 0,4000 (m2)
fcd = 30,00 (MPa)
1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi\nu_g}{(1 - 1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00
νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,03
Nsg = 265,31 (kN)
Ec = 30233,59 (MPa)
Ic = 533333,3 (cm4)
1 / rf = 0,00
1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

$$\Psi = 1 + 0{,}2 \frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \frac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)
Ψ = 1,10

ea = -59,7 (cm)
etot = Ψ(ee + ea) = -131,0 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = 360,72 (kN*m) M1 = -0,00 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = 360,72 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = 136,0 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 136,0 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon) \frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 284 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

lo = 14,0000 (m)
β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00
d-d' = 88,3 (cm)
is = 44,1 (cm)
ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = 18,1 (cm)
etot = ee + ea = 154,1 (cm)

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 50,27 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 1,26 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 16 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

- Acero B 500 S
  - Peso total= 383,88 (kG)
  - Densidad= 137,10 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,9 (mm)
  - Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	20	342,91

Pilar 373

1 Nivel:

- Nombre :

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 285 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

2 Columna: Columna373Número: 1

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)
  Densidad : 2501,36 (kG/m3)
- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1 Rectángulo 100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2 Altura: L = 7,0000 (m)
2.2.3 Espesor de la losa = 0,0000 (m)
2.2.4 Altura de la viga = 0,0000 (m)
2.2.5 Recubrimiento de la armadura= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N (kN)	My(s) (kN*m)	My(i) (kN*m)	Mz(s) (kN*m)	Mz(i) (kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	50,66	0,07-6,82-
132,47	80,45							
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	25,11-0,56-	
81,54	-66,64	57,00						
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	23,850,6175,64	
	-65,06	45,27						
COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	27,330,03-1,21	
	-81,95	203,26						
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	23,660,021,99-	
50,69	-127,14							
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC		de cálculo(Peso proprio)			373	1,00	334,590,24-	
23,70	-604,55	322,46						
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)		de cálculo(Peso proprio)			373	1,00	296,34-0,71-	
136,53	-506,13	289,95						
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)		de cálculo(Peso proprio)			373	1,00	294,411,09	
	100,46	-503,66	271,60					
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)		de cálculo(Peso proprio)			373	1,00	299,610,18-	
15,16	-528,77	506,78						
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)		de cálculo(Peso proprio)			373	1,00	294,100,16-	
10,73	-481,86	10,89						
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX		de cálc. acc.(Peso proprio)			373	1,00	192,11-0,48	
	67,70	-302,04	139,81					
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY		de cálc. acc.(Peso proprio)			373	1,00	196,12-0,12-	
6,89	-322,06	64,60						
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ		de cálc. acc.(Peso proprio)			373	1,00	196,01-0,12-	
5,83	-319,74	126,23						
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP		Dimensionamiento ELS()			373	1,00	191,560,10-	
9,98	-300,62	149,47						

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 286 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 296,34 (kN) Msdy = -136,53 (kN*m)Msdz = 289,95 (kN*m)
Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 296,34 (kN) N*etotz = -302,95 (kN*m)N*etoty= 343,03 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-46,1 (cm)	97,8 (cm)
mínimo	emin:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee:	5,0 (cm)	97,8 (cm)
II orden	ea:	-46,1 (cm)	17,9 (cm)
total	etot:	-102,2 (cm)	115,8 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = -0,71 (kN*m) M1 = -136,53 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -136,53 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -46,1 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d-d'} \frac{1+\alpha\nu}{1+\alpha\nu+2|\nu-0{,}3|}$$

d-d' = 28,2 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e(d-d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d-d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,50
is = 11,5 (cm)
α = 12,99
ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,02
Nd = 296,34 (kN)
Ac = 0,4000 (m2)
fcd = 30,00 (MPa)
1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi\nu_g}{(1-1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00
νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,04
Nsg = 296,34 (kN)
Ec = 30233,59 (MPa)
Ic = 533333,3 (cm4)
1 / rf = 0,00
1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 287 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

$$\Psi = 1 + 0{,}2\,\frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \dfrac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)
Ψ = 1,11

ea = -46,1 (cm)
etot = Ψ(ee + ea) = -102,2 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = 289,95 (kN*m) M1 = -506,13 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = 289,95 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = 97,8 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 97,8 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon)\frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

lo = 14,0000 (m)
β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00
d-d' = 88,2 (cm)
is = 44,1 (cm)
ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = 17,9 (cm)
etot = ee + ea = 115,8 (cm)

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 37,70 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 0,94 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 12 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 288 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

- Acero B 500 S
  - Peso total= 315,30 (kG)
  - Densidad= 112,61 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,2 (mm)
  - Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	16	274,33

Pilar 377

1 Nivel:

- Nombre :
- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

2 Columna: Columna377 Número: 1

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)
  Densidad : 2501,36 (kG/m3)
- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1 Rectángulo 100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2 Altura: L = 7,0000 (m)
2.2.3 Espesor de la losa = 0,0000 (m)
2.2.4 Altura de la viga = 0,0000 (m)
2.2.5 Recubrimiento de la armadura= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N	My(s)	My(i)	Mz(s)	Mz(i)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 289 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

		(kN)	(kN*m)	(kN*m)	(kN*m)	(kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	55,34	0,05-6,80-139,90 17,96
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	26,80-0,55-80,21 -69,37 18,95	
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	26,800,6075,63 -69,37 18,95	
COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	29,520,03-3,54 -84,77 165,81	
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	26,150,02-0,25 -55,36 -151,62	
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC	de cálculo(Peso proprio)		377	1,00	346,050,20-23,29 -612,79 67,68	
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)	de cálculo(Peso proprio)		377	1,00	303,24-0,72-134,20 -506,99 69,18	
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)	de cálculo(Peso proprio)		377	1,00	303,241,04 100,58 -506,98 69,18	
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)	de cálculo(Peso proprio)		377	1,00	307,320,16-18,26 -530,08 289,46	
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)	de cálculo(Peso proprio)		377	1,00	302,270,15-13,76 -485,97 -186,68	
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX	de cálc. acc.(Peso proprio)		377	1,00	194,87-0,47 68,18 -298,48 30,16	
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY	de cálc. acc.(Peso proprio)		377	1,00	199,20-0,10-6,64 -319,40 -52,90	
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ	de cálc. acc.(Peso proprio)		377	1,00	198,52-0,11-5,55 -314,15 -8,10	
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP	Dimensionamiento ELS()		377	1,00	194,850,09-9,70 -298,47 30,18	

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 303,24 (kN) Msdy = -134,20 (kN*m)Msdz = 69,18 (kN*m)
Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 303,24 (kN) N*etotz = -297,78 (kN*m)N*etoty= 117,46 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-44,3 (cm)	22,8 (cm)
mínimo	emin:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee:	5,0 (cm)	22,8 (cm)
II orden	ea:	-44,3 (cm)	15,9 (cm)
total	etot:	-98,2 (cm)	38,7 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = -0,72 (kN*m) M1 = -134,20 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -134,20 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -44,3 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 290 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d - d'} \frac{1 + \alpha\nu}{1 + \alpha\nu + 2|\nu - 0{,}3|}$$

d-d' = 28,2 (cm)

εy = fyd/Es = 0,00

fyd = 434,78 (MPa)

Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e(d - d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d - d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,50

is = 11,5 (cm)

α = 12,61

ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,03

Nd = 303,24 (kN)

Ac = 0,4000 (m2)

fcd = 30,00 (MPa)

1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi\nu_g}{(1 - 1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00

νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,04

Nsg = 303,24 (kN)

Ec = 30233,59 (MPa)

Ic = 533333,3 (cm4)

1 / rf = 0,00

1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

$$\Psi = 1 + 0{,}2 \frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \frac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)

Ψ = 1,11

ea = -44,3 (cm)

etot = Ψ(ee + ea) = -98,2 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = 69,18 (kN*m) M1 = -506,99 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = 69,18 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = 22,8 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 22,8 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon) \frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

lo = 14,0000 (m)

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00

d-d' = 88,2 (cm)

is = 44,1 (cm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 291 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = 15,9 (cm)
etot = ee + ea = 38,7 (cm)

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 37,70 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 0,94 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 12 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

- Acero B 500 S
  - Peso total= 315,30 (kG)
  - Densidad= 112,61 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,2 (mm)
  - Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	16	274,33

Pilar 381

1 Nivel:

- Nombre :
- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 292 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2 Columna: Columna381 Número: 1

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)
  Densidad : 2501,36 (kG/m3)
- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1 Rectángulo 100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2 Altura: L = 7,0000 (m)
2.2.3 Espesor de la losa = 0,0000 (m)
2.2.4 Altura de la viga = 0,0000 (m)
2.2.5 Recubrimiento de la armadura= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N (kN)	My(s) (kN*m)	My(i) (kN*m)	Mz(s) (kN*m)	Mz(i) (kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	55,34	0,05-6,79-
139,90	17,96							
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	26,80-0,52-	
79,82	-69,37	18,95						
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	26,800,5876,46	
	-69,37	18,95						
COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	29,520,03-5,65	
	-84,77	165,81						
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	26,150,03-2,11	
	-55,36	-151,62						
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC		de cálculo(Peso proprio)			381	1,00	346,050,19-	
23,14	-612,79	67,68						
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)		de cálculo(Peso proprio)			381	1,00	303,24-0,68-	
133,52	-506,99	69,18						
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)		de cálculo(Peso proprio)			381	1,00	303,241,00	
	101,82	-506,98	69,18					
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)		de cálculo(Peso proprio)			381	1,00	307,320,16-	
21,27	-530,08	289,46						
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)		de cálculo(Peso proprio)			381	1,00	302,270,15-	
16,44	-485,97	-186,68						
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX		de cálc. acc.(Peso proprio)			381	1,00	194,87-0,45	
	68,27	-298,48	30,16					
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY		de cálc. acc.(Peso proprio)			381	1,00	199,22-0,10-	
6,54	-319,39	-52,87						
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ		de cálc. acc.(Peso proprio)			381	1,00	198,54-0,10-	
5,45	-314,14	-8,11						
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP		Dimensionamiento ELS()			381	1,00	194,850,08-	
9,60	-298,47	30,18						

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 303,24 (kN) Msdy = -133,52 (kN*m)Msdz = 69,18 (kN*m)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 293 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 303,24 (kN) N*etotz = -296,28 (kN*m)N*etoty= 117,46 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-44,0 (cm)	22,8 (cm)
mínimo	emin:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee:	5,0 (cm)	22,8 (cm)
II orden	ea:	-44,0 (cm)	15,9 (cm)
total	etot:	-97,7 (cm)	38,7 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = -0,68 (kN*m) M1 = -133,52 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -133,52 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -44,0 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d-d'} \frac{1+\alpha\nu}{1+\alpha\nu+2|\nu-0{,}3|}$$

d-d' = 28,2 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e(d-d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d-d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,50
is = 11,5 (cm)
α = 12,56
ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,03
Nd = 303,24 (kN)
Ac = 0,4000 (m2)
fcd = 30,00 (MPa)
1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi\nu_g}{(1-1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00
νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,04
Nsg = 303,24 (kN)
Ec = 30233,59 (MPa)
Ic = 533333,3 (cm4)
1 / rf = 0,00
1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

$$\Psi = 1 + 0{,}2 \frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \frac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 294 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Ψ = 1,11

ea = -44,0 (cm)
etot = Ψ(ee + ea) = -97,7 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = 69,18 (kN*m) M1 = -506,99 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = 69,18 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = 22,8 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 22,8 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon)\frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

lo = 14,0000 (m)
β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00
d-d' = 88,2 (cm)
is = 44,1 (cm)
ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = 15,9 (cm)
etot = ee + ea = 38,7 (cm)

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 37,70 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 0,94 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 12 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 295 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Acero B 500 S
  - Peso total= 315,30 (kG)
  - Densidad= 112,61 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,2 (mm)
  - Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	16	274,33

Pilar 385

1 Nivel:

- Nombre :
- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

2 Columna: Columna385 Número: 1

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)
  Densidad : 2501,36 (kG/m3)
- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1 Rectángulo 100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2 Altura: L = 7,0000 (m)
2.2.3 Espesor de la losa = 0,0000 (m)
2.2.4 Altura de la viga = 0,0000 (m)
2.2.5 Recubrimiento de la armadura= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N (kN)	My(s) (kN*m)	My(i) (kN*m)	Mz(s) (kN*m)	Mz(i) (kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC	Dimensionamiento ELS()			385	1,00	50,23	-0,00-6,81-	
120,15	-21,81							
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X	Dimensionamiento ELS()			385	1,00	23,85-0,60-		
80,25	-59,03	-4,55						
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X	Dimensionamiento ELS()			385	1,00	24,720,6378,40		
	-60,48	5,66						

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 296 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y		Dimensionamiento ELS()	385	1,00	27,070,01-8,18	
	-75,53	150,72				
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y		Dimensionamiento ELS()	385	1,00	23,46-0,00-	
4,16	-44,60	-178,12				
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC		de cálculo(Peso proprio)	385	1,00	330,96-0,03-	
23,27	-555,09	-88,29				
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)		de cálculo(Peso proprio)	385	1,00	291,32-0,94-	
134,26	-462,93	-65,47				
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)		de cálculo(Peso proprio)	385	1,00	292,700,92	
	104,47	-465,60	-46,81			
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)		de cálculo(Peso proprio)	385	1,00	296,23-0,01-	
25,14	-488,17	170,61				
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)		de cálculo(Peso proprio)	385	1,00	290,80-0,03-	
19,63	-441,73	-322,95				
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX		de cálc. acc.(Peso proprio)	385	1,00	189,70-0,39	
	67,97	-279,22	-52,70			
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY		de cálc. acc.(Peso proprio)	385	1,00	194,04-0,00-	
6,58	-300,27	-122,63				
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ		de cálc. acc.(Peso proprio)	385	1,00	193,17-0,01-	
5,50	-294,43	-78,16				
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP		Dimensionamiento ELS()	385	1,00	189,35-0,02-	
9,66	-277,68	-41,17				

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 291,32 (kN) Msdy = -134,26 (kN*m)Msdz = -65,47 (kN*m)
Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 291,32 (kN) N*etotz = -297,97 (kN*m)N*etoty= -111,76 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-46,1 (cm)	-22,5 (cm)
mínimo	emin:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee:	5,0 (cm)	5,0 (cm)
II orden	ea:	-46,1 (cm)	-15,9 (cm)
total	etot:	-102,3 (cm)	-38,4 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = -0,94 (kN*m) M1 = -134,26 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -134,26 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -46,1 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d - d'} \frac{1 + \alpha\nu}{1 + \alpha\nu + 2|\nu - 0{,}3|}$$

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 297 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

d-d' = 28,2 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e (d-d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d-d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,50
is = 11,5 (cm)
α = 13,00
ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,02
Nd = 291,32 (kN)
Ac = 0,4000 (m2)
fcd = 30,00 (MPa)

1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi \nu_g}{(1-1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00
νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,04
Nsg = 291,32 (kN)
Ec = 30233,59 (MPa)
Ic = 533333,3 (cm4)

1 / rf = 0,00
1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

$$\Psi = 1 + 0{,}2 \frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \frac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)
Ψ = 1,11

ea = -46,1 (cm)
etot = Ψ(ee + ea) = -102,3 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = -65,47 (kN*m) M1 = -462,93 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -65,47 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -22,5 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon) \frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

lo = 14,0000 (m)
β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00
d-d' = 88,2 (cm)
is = 44,1 (cm)
ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = -15,9 (cm)
etot = ee + ea = -38,4 (cm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 298 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 37,70 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 0,94 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 12 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

- Acero B 500 S
  - Peso total= 315,30 (kG)
  - Densidad= 112,61 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,2 (mm)
  - Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	16	274,33

Pilar 389

1 Nivel:

- Nombre :
- Cota de nivel : 0,0000 (m)
- Resistencia al fuego : 0 h
- Tipo de ambiente : IIa

2 Columna: Columna389 **Número: 1**

2.1 Característica de los materiales:

- Hormigón: : HA - 45 f_{ck} = 45,00 (MPa)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 299 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Densidad : 2501,36 (kG/m3)

- Armaduras longitudinales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)
- Armaduras transversales : B 500 S f_{yk} = 500,00 (MPa)

2.2 Geometría:

2.2.1	Rectángulo	100,0 x 40,0 (cm)
2.2.2	Altura: L	= 7,0000 (m)
2.2.3	Espesor de la losa	= 0,0000 (m)
2.2.4	Altura de la viga	= 0,0000 (m)
2.2.5	Recubrimiento de la armadura	= 5,0 (cm)

2.3 Opciones de cálculo:

- Cálculos según la norma : EHE 99
- Predimensionamiento : no
- Tomar en cuenta la esbeltez : sí
- Estribos : hacia la losa

2.4 Cargas:

Caso	Natura	Grupo	γ_f	N (kN)	My(s) (kN*m)	My(i) (kN*m)	Mz(s) (kN*m)	Mz(i) (kN*m)
COMB1.ELS_Fletxa Activa-SC		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	54,08	2,89-6,73-
158,08	-77,22							
COMB2.ELS_Fletxa Activa_Vent+X		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	26,133,48-	
89,34	-77,28	-17,74						
COMB3.ELS_Fletxa Activa_Vent-X		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	25,67-0,76	
92,42	-76,06	-30,83						
COMB4.ELS_Fletxa Activa_Vent+Y		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	28,481,43-	
22,39	-91,18	126,53						
COMB5.ELS_Fletxa Activa_Vent-Y		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	26,001,37-	
17,59	-67,89	-208,20						
COMB7.ELU-1.35(PP+CP)+1.50.SC		de cálculo(Peso proprio)			389	1,00	330,3613,34-	
22,78	-650,60	-327,82						
COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x)		de cálculo(Peso proprio)			389	1,00	288,4214,25-	
147,57	-529,65	-236,58						
COMB9.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-x)		de cálculo(Peso proprio)			389	1,00	287,797,95	
126,31	-527,60	-257,52						
COMB10.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+y)		de cálculo(Peso proprio)			389	1,00	292,0011,16-	
46,09	-550,29	-21,44						
COMB11.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V-y)		de cálculo(Peso proprio)			389	1,00	288,1711,08-	
39,43	-515,27	-525,75						
COMB12.ACC-(PP+CP)+SismeX		de cálc. acc.(Peso proprio)			389	1,00	185,57-8,99	
68,46	-310,52	-168,34						
COMB13.ACC-(PP+CP)+SismeY		de cálc. acc.(Peso proprio)			389	1,00	189,25-6,78-	
6,34	-330,85	-238,26						
COMB14.ACC-(PP+CP)+SismeZ		de cálc. acc.(Peso proprio)			389	1,00	189,08-6,81-	
5,25	-327,10	-193,24						
COMB6.ELS_Fletxa aparença_PP+CP		Dimensionamiento ELS()			389	1,00	184,626,68-	
9,40	-306,29	-157,03						

γ_f - coeficiente de seguridad parcial

2.5 Resultados de los cálculos:

2.5.1Análisis ELU

Combinación dimensionante: COMB8.ELU-1.35(PP+CP)+1.50(V+x) (B)
Esfuerzos seccionales:
Nsd = 288,42 (kN) Msdy = -147,57 (kN*m)Msdz = -236,58 (kN*m)
Esfuerzos de cálculo:
Nudo inferior
N = 288,42 (kN) N*etotz = -320,65 (kN*m)N*etoty= -287,80 (kN*m)

Excentricidad:		ez (My/N)	ey (Mz/N)
estático	ee:	-51,2 (cm)	-82,0 (cm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 300 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

mínimo	emin: 5,0 (cm)	5,0 (cm)
inicial	ee: 5,0 (cm)	5,0 (cm)
II orden	ea: -51,2 (cm)	-17,8 (cm)
total	etot: -111,2 (cm)	-99,8 (cm)

2.5.1.1. Análisis detallado-Dirección Y:

2.5.1.1.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	121,24	35,00	Columna esbelta

λ > 100Método general

2.5.1.1.2 Análisis de pandeo

M2 = 14,25 (kN*m) M1 = -147,57 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -147,57 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -51,2 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método general

$$e_{tot} = \Psi\left(e_e + 0{,}1 \cdot l_0^2 \frac{1}{r_{tot}} \right)$$

lo = 14,0000 (m)

$$\frac{1}{r} = \frac{2\varepsilon_y}{d-d'} \frac{1+\alpha\nu}{1+\alpha\nu+2|\nu-0{,}3|}$$

d-d' = 28,3 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)

$$\alpha = 4\beta \frac{e_e(d-d') + 0{,}1 l_0^2 \varepsilon_y}{(d-d')^2}$$

β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,16
is = 13,1 (cm)
α = 10,89
ν = Nd/(Ac*fcd) = 0,02
Nd = 288,42 (kN)
Ac = 0,4000 (m2)
fcd = 30,00 (MPa)
1/r = 0,01

$$\frac{1}{r_f} = \frac{8\varphi\nu_g}{(1-1.4\nu_g)} \frac{e_e}{l_0^2}$$

φ = 2,00
νg = Nsg*lo^2 / (10Ec*Ic) = 0,04
Nsg = 288,42 (kN)
Ec = 30233,59 (MPa)
Ic = 533333,3 (cm4)
1 / rf = 0,00
1/rtot = 1/r + 1/rf = 0,01

$$\Psi = 1 + 0{,}2 \frac{\beta 10^{-6}}{\varepsilon_y i_c \frac{1}{r}}$$

ic = 11,5 (cm)
Ψ = 1,09

ea = -51,2 (cm)
etot = Ψ(ee + ea) = -111,2 (cm)

2.5.1.2. Análisis detallado-Dirección Z:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 301 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

2.5.1.2.1 Análisis de la esbeltez

Estructura traslacional

L (m)	Lo (m)	λ	λlim	
7,0000	14,0000	48,50	35,00	Columna esbelta

λ < 100Método aproximativo

2.5.1.2.2 Análisis de pandeo

M2 = -236,58 (kN*m) M1 = -529,65 (kN*m)
Caso: sección en el extremo del pilar (Nudo inferior), Esbeltez considerada
Msd = -236,58 (kN*m)
ee = Msd/Nsd = -82,0 (cm)
emin = 5,0 (cm)
ee = max(ee;emin) = 5,0 (cm)
ea - Método aproximativo

$$e_a = (1 + 0.12\beta)(\varepsilon_y + \varepsilon)\frac{h + 20e_e}{h + 10e_e} \cdot \frac{l_0^2}{50 \cdot i_c}$$

lo = 14,0000 (m)
β = (d-d')^2 / (4is^2) = 1,00
d-d' = 88,3 (cm)
is = 44,3 (cm)
ic = 28,9 (cm)
h = 100,0 (cm)
εy = fyd/Es = 0,00
fyd = 434,78 (MPa)
Es = 200000,00 (MPa)
ε = 0,00
Ncp/Ntot = 100,00%
ea = -17,8 (cm)
etot = ee + ea = -99,8 (cm)

2.5.2 Armadura:

sección de acero real	Asr = 43,98 (cm2)
Densidad del armado:	ρ = 1,10 %

2.6 Armadura:

Barras principales (B 500 S):
- 14 ϕ20l = 6,9500(m)

Barras de construcción (B 500 S):
- 4 ϕ20l = 6,9500(m)

Armaduras transversales: (B 500 S):

Estribos	23 ϕ8	l = 2,6205 (m)
horquillas	46 ϕ8	l = 0,4308 (m)
	23 ϕ8	l = 1,0308 (m)

3 Cuantitativo:

- Volumen del hormigón= 2,8000 (m3)
- Superficie de encofrado= 19,6000 (m2)

- Acero B 500 S
  - Peso total= 349,59 (kG)
  - Densidad= 124,85 (kG/m3)
  - Diámetro medio= 14,6 (mm)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 302 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

- Especificación de las armaduras:

Diámetro	Longitud (m)	Peso (kG)	Número (piezas)	Peso total (kG)
8	0,4308	0,17	46	7,82
8	1,0308	0,41	23	9,36
8	2,6205	1,03	23	23,79
20	6,9500	17,15	18	308,62

Dimensionament estructura metàl·lica

El dimensionament de l'estructura metàl·lica s'ha fet amb el programa de càlcul Robot. A continuació, es presenta una taula per comprovar que tots els elements funcionaran:

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 303 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Barra	Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit.	Caso	Ratio(uy	Caso (uy)	Ratio(uz	Caso (uz)	Ratio(vx)	Caso (vx)	Ratio(vy)	Caso (vy)
2 Creus_2	REDONDO_20	S 275	1045.18	1045.18	0.15	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Barra_7	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.30	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
367 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.39	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	0.57	13 COMB2.ELS_Flet	0.18	16 COMB5.ELS_Flet
368 Pòrtic1_i_6_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.87	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
370 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.53	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.07	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
371 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.35	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	0.56	14 COMB3.ELS_Flet	0.19	16 COMB5.ELS_Flet
372 Pòrtic1_i_6_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.79	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
374 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.47	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.06	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
375 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.38	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	0.56	14 COMB3.ELS_Flet	0.20	15 COMB4.ELS_Flet
376 Pòrtic3_i_4_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.87	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
378 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.52	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.07	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
379 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.38	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	0.56	14 COMB3.ELS_Flet	0.19	16 COMB5.ELS_Flet
380 Pòrtic3_i_4_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.87	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
382 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.52	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	16 COMB5.ELS_Flet	0.07	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
383 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.36	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	0.55	14 COMB3.ELS_Flet	0.20	16 COMB5.ELS_Flet
384 Pòrtic1_i_6_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.82	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
386 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.52	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	16 COMB5.ELS_Flet	0.07	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
387 Columna_1_	HEB 300_pilar	S 275	31.68	27.71	0.23	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	0.57	14 COMB3.ELS_Flet	0.21	16 COMB5.ELS_Flet
388 Pòrtic1_i_6_	HEB 300	S 275	18.28	71.93	0.77	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
390 Barra_voladi	UUPN 200	S 275	42.81	112.19	0.34	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	16 COMB5.ELS_Flet	0.05	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
447 Barra_voladi	TCAR 150x8	S 275	63.77	63.77	0.21	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.04	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
448 Barra_art-art	TCAR 150x8	S 275	130.67	130.67	0.28	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.29	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
449 Barra_art-art	TCAR 150x8	S 275	130.67	130.67	0.31	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
450 Barra_art-art	TCAR 150x8	S 275	130.67	130.67	0.30	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	17 COMB6.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
451 Barra_art-art	TCAR 150x8	S 275	130.67	130.67	0.30	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	17 COMB6.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
452 Barra_art-art	TCAR 150x8	S 275	130.67	130.67	0.31	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	17 COMB6.ELS_Flet	0.32	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
453 Barra_voladi	TCAR 150x8	S 275	47.17	47.17	0.11	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	12 COMB1.ELS_Flet	0.02	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
519 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	82.22	122.09	0.20	20 COMB9.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
520 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	82.22	122.09	0.19	20 COMB9.ELU-1.35	0.00	17 COMB6.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
521 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	82.22	122.09	0.19	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
522 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	82.22	122.09	0.19	19 COMB8.ELU-1.35	0.00	13 COMB2.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
523 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	82.22	122.09	0.20	19 COMB8.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.68	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
524 Barra_voladi	TREC 250x15	S 275	40.12	59.57	0.09	20 COMB9.ELU-1.35	0.01	0.5*3 + 1*5	0.01	0.5*3 + 1*5	-	-	-	-
525 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.20	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
526 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.20	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
527 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.20	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
528 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.20	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
529 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.09	20 COMB9.ELU-1.35	0.01	14 COMB3.ELS_Flet	0.12	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
530 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	51.00	87.28	0.09	20 COMB9.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.02	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
549 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	46.19	79.06	0.10	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	14 COMB3.ELS_Flet	0.05	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
552 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	22.09	37.81	0.05	23 COMB12.ACC-(P	0.04	16 COMB5.ELS_Flet	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	-	-	-	-
557 Barra_art-art	TREC 250x15	S 275	35.43	52.61	0.16	18 COMB7.ELU-1.35	0.04	15 COMB4.ELS_Flet	0.19	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
568 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	31.43	53.80	0.15	22 COMB11.ELU-1.3	0.03	16 COMB5.ELS_Flet	0.02	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
582 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	29.47	50.43	0.02	22 COMB11.ELU-1.3	0.00	0.5*3 + 1*7	0.01	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
583 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.20	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.29	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
584 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.20	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.29	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
585 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.20	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*6	0.29	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
586 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.20	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.29	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
587 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.14	20 COMB9.ELU-1.35	0.02	14 COMB3.ELS_Flet	0.16	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
588 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	51.00	87.28	0.15	20 COMB9.ELU-1.35	0.01	14 COMB3.ELS_Flet	0.03	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
589 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	51.00	87.28	0.14	20 COMB9.ELU-1.35	0.01	14 COMB3.ELS_Flet	0.03	14 COMB3.ELS_Flet	-	-	-	-
591 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.14	20 COMB9.ELU-1.35	0.02	0.5*3 + 1*5	0.13	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
592 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.16	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.25	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
593 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.16	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.25	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
594 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.16	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*7	0.25	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
595 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.16	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	15 COMB4.ELS_Flet	0.25	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
597 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	36.90	63.16	0.02	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.01	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
598 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.15	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.24	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
599 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.15	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	16 COMB5.ELS_Flet	0.24	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
600 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.15	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.24	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
601 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.15	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*6	0.24	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
602 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	104.51	178.87	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	0.5*3 + 1*5	0.13	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
603 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	51.00	87.28	0.12	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.03	14 COMB3.ELS_Flet	-	-	-	-
606 Barra_art-art	TREC 200x10	S 275	40.87	69.94	0.02	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	14 COMB3.ELS_Flet	0.01	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
609 Barra_609	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.24	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
610 Barra_610	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.27	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
611 Barra_611	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.27	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
612 Barra_612	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.25	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 304 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Barra	Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit.	Caso	Ratio(uy)	Caso (uy)	Ratio(uz)	Caso (uz)	Ratio(vx)	Caso (vx)	Ratio(vy)	Caso (vy)
613 Barra_613	Platina 15.2	S 275	27.71	207.85	0.25	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
616 Barra_voladi	TREC 150x10	S 275	65.28	89.67	0.18	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*6	0.03	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
617 Barra_art-art	TREC 150x10	S 275	133.78	183.75	0.18	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	0.5*3 + 1*4	0.17	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
618 Barra_art-art	TREC 150x10	S 275	133.78	183.75	0.19	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*5	0.38	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
619 Barra_art-art	TREC 150x10	S 275	133.78	183.75	0.19	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*5	0.38	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
620 Barra_art-art	TREC 150x10	S 275	133.78	183.75	0.19	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	13 COMB2.ELS_Flet	0.38	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
621 Barra_art-art	TREC 150x10	S 275	133.78	183.75	0.14	18 COMB7.ELU-1.35	0.01	0.5*3 + 1*5	0.26	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
622 Barra_voladi	TREC 150x10	S 275	48.29	66.33	0.10	18 COMB7.ELU-1.35	0.00	0.5*3 + 1*6	0.01	17 COMB6.ELS_Flet	-	-	-	-
625 Barra_625	TREC 200x10	S 275	20.14	34.47	0.52	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
635 Barra_635	TREC 300x10	S 275	74.29	178.00	0.39	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
636 Barra_636	TREC 300x10	S 275	74.29	178.00	0.25	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
637 Columna_1_	TREC 300x10	S 275	36.40	44.50	0.24	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	0.01	16 COMB5.ELS_Flet	0.02	15 COMB4.ELS_Flet
638 Barra_638	TREC 300x10	S 275	74.29	178.00	0.25	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
639 Barra_639	TREC 300x10	S 275	74.29	178.00	0.34	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
640 Creus_640	REDONDO_20	S 275	1705.99	1705.99	0.38	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
641 Creus_641	REDONDO_20	S 275	1705.99	1705.99	0.65	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
642 Creus_642	REDONDO_20	S 275	1725.58	1725.58	0.42	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
643 Creus_643	REDONDO_20	S 275	1725.58	1725.58	0.61	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
645 Creus_645	REDONDO_20	S 275	1705.99	1705.99	0.38	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
646 Creus_646	REDONDO_20	S 275	1705.99	1705.99	0.64	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
647 Creus_647	REDONDO_20	S 275	1725.58	1725.58	0.43	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
648 Creus_648	REDONDO_20	S 275	1725.58	1725.58	0.59	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
649 Barra_649	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.13	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
652 Barra_652	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.08	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
653 Barra_653	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.08	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
654 Barra_654	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.08	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
655 Barra_655	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.07	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
656 Barra_656	HEB 160	S 275	20.66	34.58	0.39	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
670 Barra_670	ROND 16	S 275	1870.00	1870.00	0.38	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
671 Barra_671	ROND 16	S 275	1870.00	1870.00	0.25	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
672 Barra_672	ROND 16	S 275	1870.00	1870.00	0.12	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
678 Barra_678	ROND 16	S 275	1870.00	1870.00	0.50	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
679 Barra_679	ROND 16	S 275	1870.00	1870.00	0.00	26 COMB15-ELU vin	-	-	-	-	-	-	-	-
684 Barra_684	TCAR 120x4	S 275	160.88	160.88	0.31	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
685 Barra_685	TCAR 120x4	S 275	160.88	160.88	0.06	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
686 Barra_686	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.90	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
687 Barra_687	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.80	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
688 Barra_688	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.90	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
689 Barra_689	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.90	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
690 Barra_690	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.85	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
691 Barra_691	ROND 2ø28	S 275	1162.37	1162.37	0.93	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
692 Barra_692	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.98	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
693 Barra_693	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.86	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
694 Barra_694	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.91	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
696 Barra_696	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.92	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
697 Barra_697	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.91	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
698 Barra_698	ROND 2ø28	S 275	1036.02	1036.02	0.82	18 COMB7.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
700 Barra_700	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.22	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
701 Barra_701	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.29	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
702 Barra_702	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.00	26 COMB15-ELU vin	-	-	-	-	-	-	-	-
703 Barra_703	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.05	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
704 Barra_704	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.29	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
705 Barra_705	REDONDO_20	S 275	1731.69	1731.69	0.26	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
706 Barra_706	REDONDO_20	S 275	1731.69	1731.69	0.52	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
707 Barra_707	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.54	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
708 Barra_708	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.17	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
709 Barra_709	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.32	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
710 Barra_710	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.00	26 COMB15-ELU vin	-	-	-	-	-	-	-	-
711 Barra_711	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.08	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
712 Barra_712	REDONDO_20	S 275	1731.69	1731.69	0.52	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
713 Barra_713	REDONDO_20	S 275	1894.84	1894.84	0.25	19 COMB8.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-
714 Barra_714	REDONDO_20	S 275	1731.69	1731.69	0.26	20 COMB9.ELU-1.35	-	-	-	-	-	-	-	-

Taula AC. 1. Comprovació dels elements metàl·lics

Dimensionament biguetes coberta

Les biguetes de coberta seran continues amb un perfil tubular de 150.100.4 i a la zona del voladís més gran es reforçaran amb una platina 10 mm de gruix.

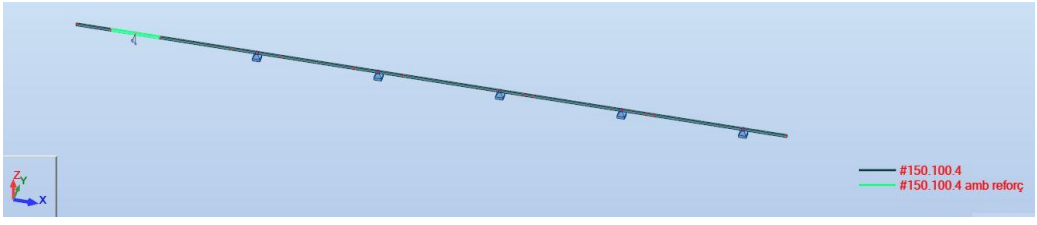


Figura AC. 10. Biguetes de coberta

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 305 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

A la Figura AC. 11 es presenta la deformació de les bigues.

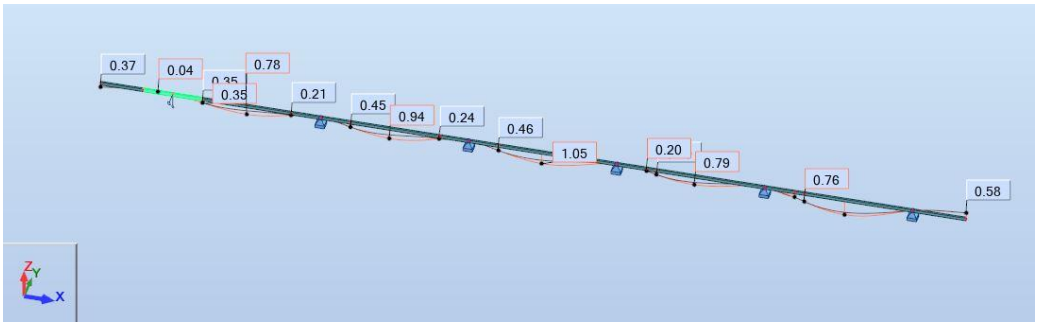


Figura AC. 11. Deformació de les biguetes de coberta

Per últim es comprova la resistència del perfil de les biguetes:

Barra	Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit.	Caso
5	#150.100.4	S 275	79.34	108.75	0.16	4 COMB2-ELU
6	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.32	4 COMB2-ELU
7	#150.100.4	S 275	79.34	108.75	0.19	4 COMB2-ELU
8	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.34	4 COMB2-ELU
18 Barra_18	#150.100.4	S 275	38.07	52.19	0.14	4 COMB2-ELU
19 Barra_19	#150.100.4 amb reforç	S 275	23.16	37.11	0.16	4 COMB2-ELU
20 Barra_20	#150.100.4 amb reforç	S 275	23.16	37.11	0.16	4 COMB2-ELU
21	#150.100.4	S 275	8.85	12.14	0.08	4 COMB2-ELU
22 Barra_22	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.32	4 COMB2-ELU
23	#150.100.4	S 275	97.05	133.02	0.22	4 COMB2-ELU
24 Barra_24	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.34	4 COMB2-ELU
25 Barra_25	#150.100.4	S 275	105.90	145.16	0.33	4 COMB2-ELU
26 Barra_26	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.33	4 COMB2-ELU
28 Barra_28	#150.100.4	S 275	26.56	36.41	0.36	4 COMB2-ELU
29	#150.100.4	S 275	8.85	12.14	0.07	4 COMB2-ELU
30 Barra_30	#150.100.4	S 275	47.81	65.54	0.22	4 COMB2-ELU
31	#150.100.4	S 275	97.05	133.02	0.36	4 COMB2-ELU

Taula AC. 2. Comprovació de les biguetes de coberta

Unions

Comprovació de soldadures

De cada unió soldada es calcula la longitud de soldadura necessària en funció de la força que ha d'aguantar aquesta.

Detall *(segons plànols d'estructura)*	**e (mm)**	**a (mm)**	**Fd (kN)**	**l (mm)**
D5 – unió UPN 200 amb pilar de formigó	8.5	5.95	37.90	32.42
D6 – unió tubular 250.100.8 amb pilar de formigó	8	5.6	16.82	15.29
D10 – unió platina en voladís amb biga principal HEB 300	20	14	0.50	0.18
D11 – unió biguetes tubulars amb biga principal HEB 300	5	3.5	11.1	16.15
D13 i D14 – unió tirant de la Creu de Sant	ø20	5 (un 25%	53.74	55

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SECRETARIA
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 306 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Andreu de coberta amb la biga principal HEB 300		del diàmetre)		
D18 – unió tirant de la Creu de Sant Andreu de façana amb pilar metàl·lic HEB 300	ø20	5 (un 25% del diàmetre)	70.36	72

La fórmula per determinar la longitud de soldadura és:

$$\frac{Fd}{0.75 \cdot a \cdot l} \leq \frac{\sigma_y}{\varphi}$$

La resistència de l'acer és S275.

Comprovació de platines

Detall *(segons plànols d'estructura)*	**VMd (kN)**	**Vd (kN)**	**Fvd (kN)**	**Nº perns**	**Long (mm)**
D5 – unió UPN 200 amb pilar de formigó	189.52	37.90	43.8	10	160
D6 – unió tubular 250.100.8 amb pilar de formigó	-	16.82	28.04	4	160

- VMd – tallant degut al moment flector majorat.
- Vd – tallant majorat.
- Fvd – depèn del diàmetre dels perns i de la resistència del formigó i de l'acer dels perns.

$$Fvd = \frac{1.30}{1.3} \cdot \phi^2 \cdot \sqrt{fcd \cdot fyd}$$

- Long – és la longitud dels perns seran 8 vegades el seu diàmetre.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 307 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

4 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

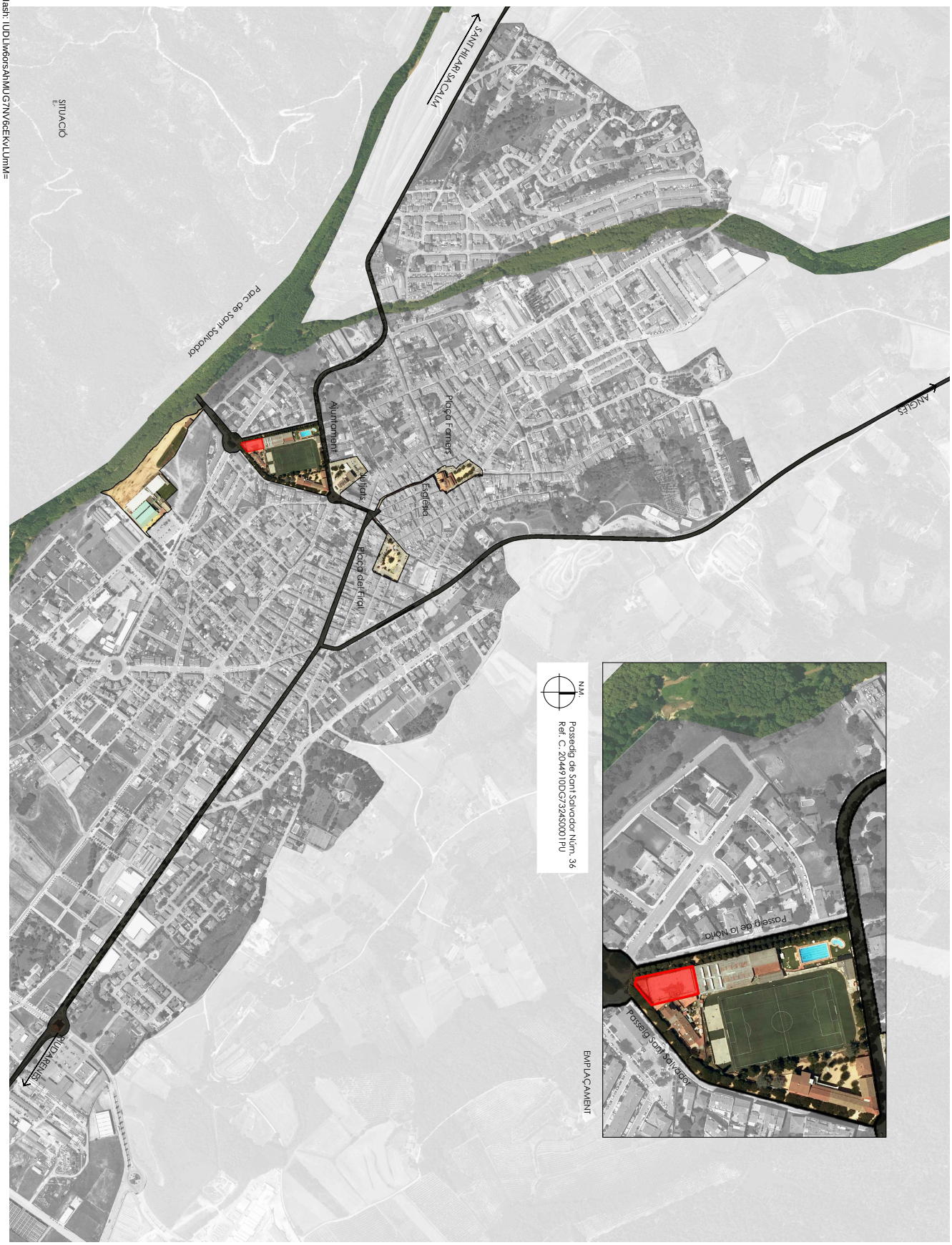
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 308 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

SITUACIÓ · EMPLAÇAMENT
E 1/- 0 – m

ea01

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 309 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

:IUDLw6orsAtMUG7NV6cEKvLUmM=

CAPITOL CINQUÈ

SISTEMA D'EQUIPAMENTS

Art. 97 Definició i règim.

1. Comprèn els sòls que es dediquen a usos públics o col·lectius al servei dels veïns. El sòl provist per a nous equipaments, llevat de l'adscrit per ampliacions dels equipaments privats existents, serà de titularitat pública, i el règim del sòl serà el de domini públic. El desenvolupament, de titularitat pública en funció dels procediments previstos a la legalitat vigent (cessions, expropiacions, etc.), bé mitjançant la gestió pò atribuir-se al sector privat, quan no se preveja en els plans que el sòl estigui destinat a un equipament públic, d'acord amb el règim següent a l'assignació d'ús específic.

2. Sistemàtica: la qualificació d'equipament privat a sòls d'ocupació residencial queda en el règim de fora d'ordenació. Revisió del Pla General, ja tenen aquell règim de propietat o titularitat, així com a aquells espais destinats a l'implantació de nous equipaments amb el mateix règim.

3. Les condicions d'edificació dels d'equipaments privats seran les regulades a l'article 102 d'aquestes Normes.

4. Els equipaments privats podran destinar-se als usos previstos a l'article 98 d'aquestes Normes, admetent-se com a complementaris l'ús de bar-restaurant i l'hoteler.

Art. 98 Usos.

El sistema d'equipaments comprèn els usos següents.

1) Administratiu de Govern, d'Assalament i Cementeris.
2) Educatiu, Cultural, de Culte i Cultura.
3) Sanitari i assistencial.
4) Esportiu i de Lleure.
5) Estacions i aparcament en general.

Art. 99 Determinacions en sòl urbà.

En sòl urbà el Pla General indica de forma detallada la localització de cada equipament, llevat de les àrees en les que es preveu el desenvolupament obligatori mitjançant Plans Especials. En general, les condicions de superfície i situació són suficientment precises per a la seva plasmació d'ordenació i les normes de cada zona, sector o àrea.

Art. 100 Restants determinacions.

En el sòl urbanitzable, el Pla General estableix els estàndards mínims que han de complir els sectors, pel que fa a dotació d'elements més bàsics per al conjunt. Respecte dels equipaments que es concreten els estàndards mitjançant el planejament parcial. el Pla General només fa indicacions de localització preferent en els casos necessaris.

Art. 101 Assignació d'usos.

1. En aquest Pla General s'assigna dins del sòl urbà els usos del sistema d'equipaments o bé l'ús genèric d'agrupament que l'Administració especificarà en el desenvolupament del Pla.

En el sòl urbanitzable haurà de fer-se l'assignació mitjançant el planejament parcial o especial. Encara que un equipament estigui assignat en el Pla General, podrà ser substituït mitjançant la tramitació del Pla Parcial, podrà assignar-se l'ús mitjançant un Pla Especial que legitimarà l'incorporació dels terrenys, d'acord amb allò que preveu l'article 99.3 del Text Refós.

2. Sempre que no disminueixi la superfície global de cada ús, podrà variar-se l'assignació de l'ús vigent, mitjançant un Pla Especial, mantenint-se pels sistema d'adscripció al sistema corresponent. Aquest Pla Especial haurà de justificar com queda cobert els déficits urbanístics i si es tracta d'un equipament privat, haurà d'adoptar les mesures adients per a la seva publicació en el termini de cinc anys.

3. Les alteracions del sistema d'equipaments implicaran la modificació o revisió del Pla General.

4. En zones delimitades per P.E.R.I. o Plans Parcials a desenvolupar, es podran ubicar equipaments públics que d'acord amb la qualificació dels mateixos s'estudii llur implantació en aquests sectors a través del corresponent Pla Especial o Pla Parcial, mitjançant un Pla Especial d'Equipaments.

Art. 102 Condicions d'edificació.

1. L'edificació en les àrees d'equipament s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l'organització general del teixit urbà on se situen.

2. L'edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà pels següents índex, segons els usos assignats:

a) Educatiu: 035 m2sl/m2s. Excepcionalment, per tal d'adaptar-se a l'ordenació general de l'àrea es podrà permetre una edificabilitat de 0'8 m2/m2.

b) Sanitari-assistencial: 1 m2sl/m2s.

c) Cultural i religiós: 1 m2sl/m2s

d) Administratiu: 1 m2sl/m2s.

e) Esportiu: 0,80 m2sl/m2s.

3. En sòl urbà i per tots els diferents usos d'equipaments, regirà el que s'ordena en les ordenances generals i particulars de les zones on s'implantin, respectant les condicions característiques de l'ordenació exigirà prèviament l'aprovació d'un Pla Especial o d'un Estudi de Detall.



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

NORMATIVA TEXT REFOS PGOU

E 1/- m

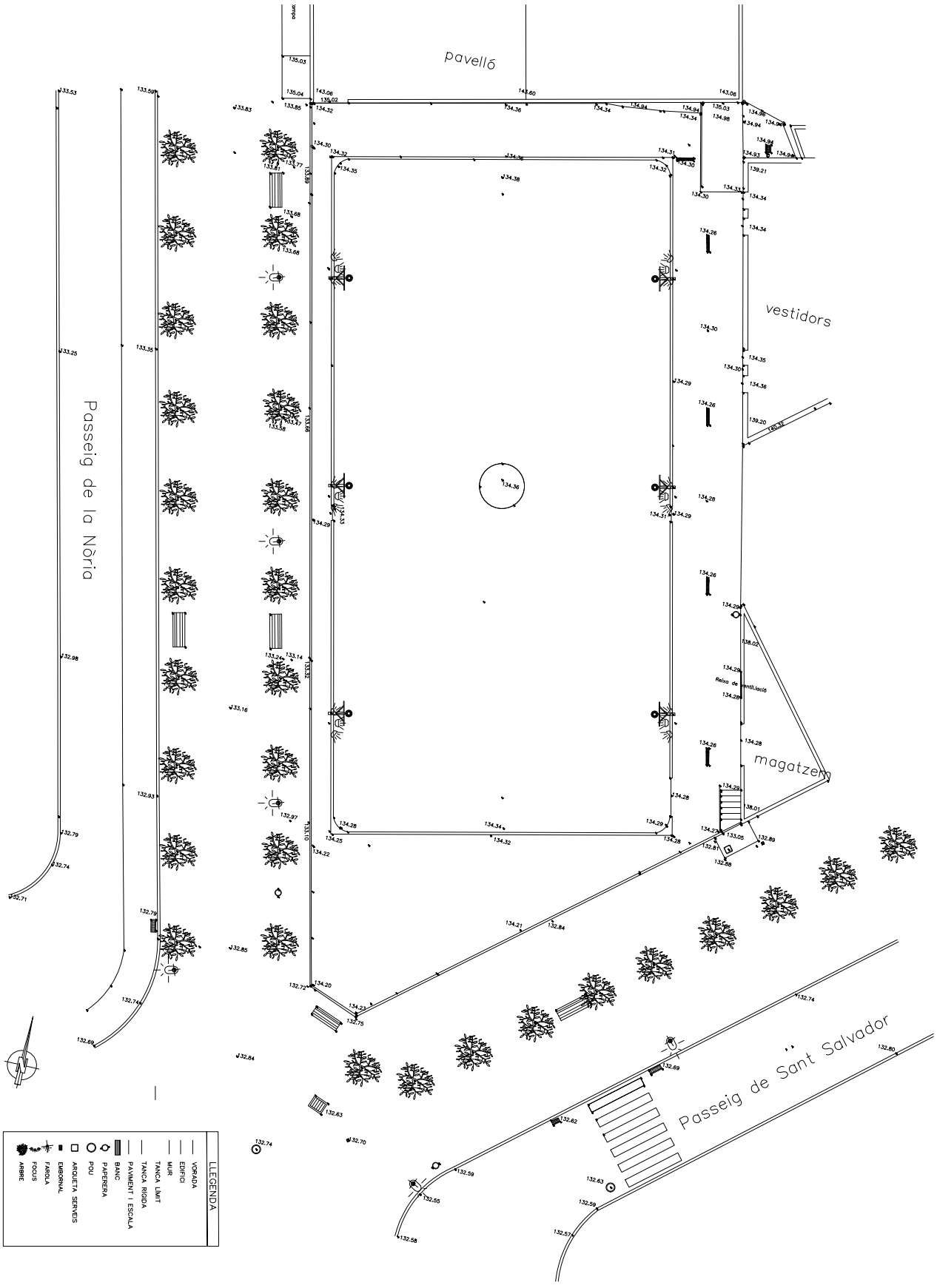
ea 02

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 310 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

TOPOGRÀGIC
E 1/200 0 1 2 5 10m

ea 03

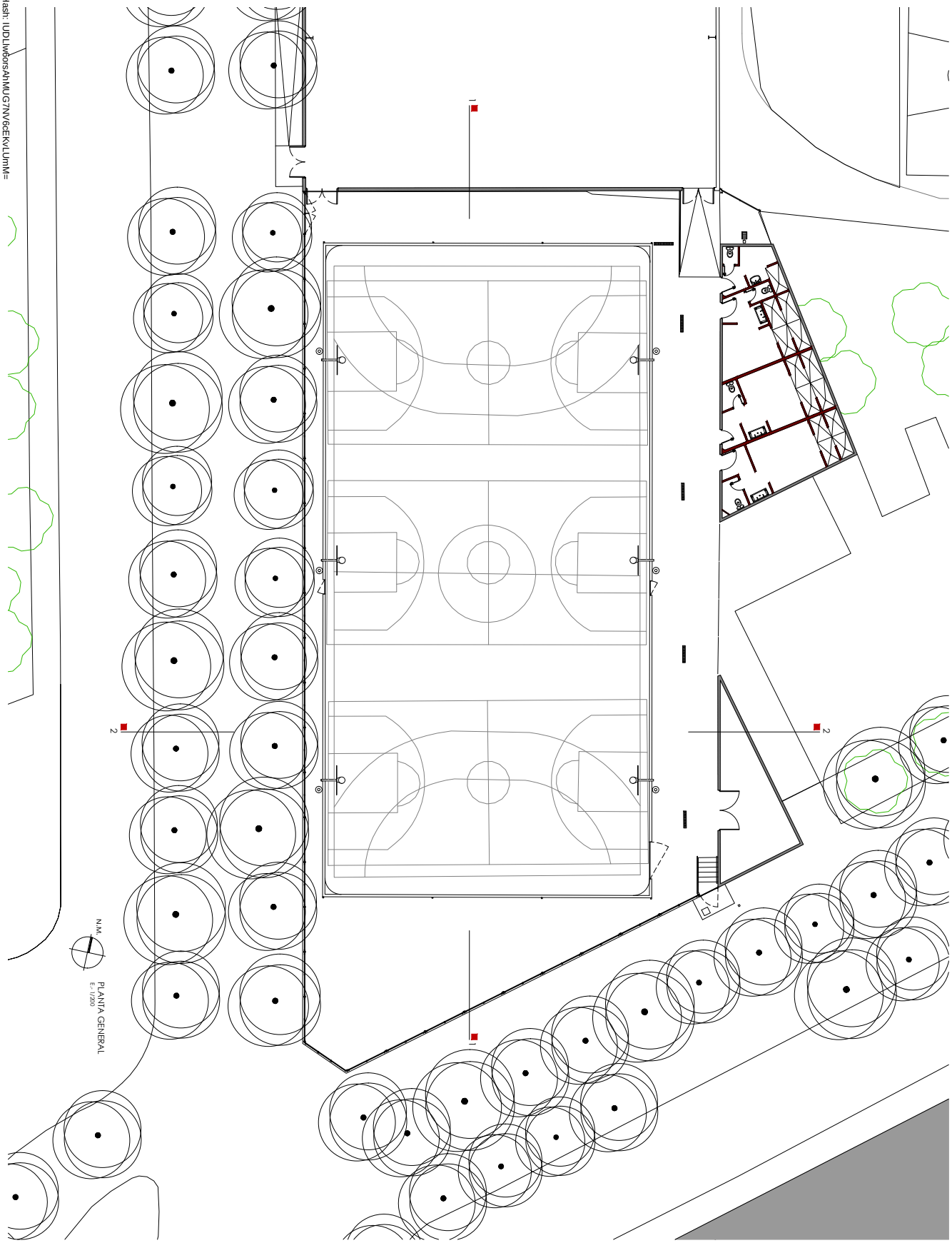
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 311 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

ESTAT ACTUAL – PLANTA

E 1/200 0 1 2 5 10m

ea 04

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

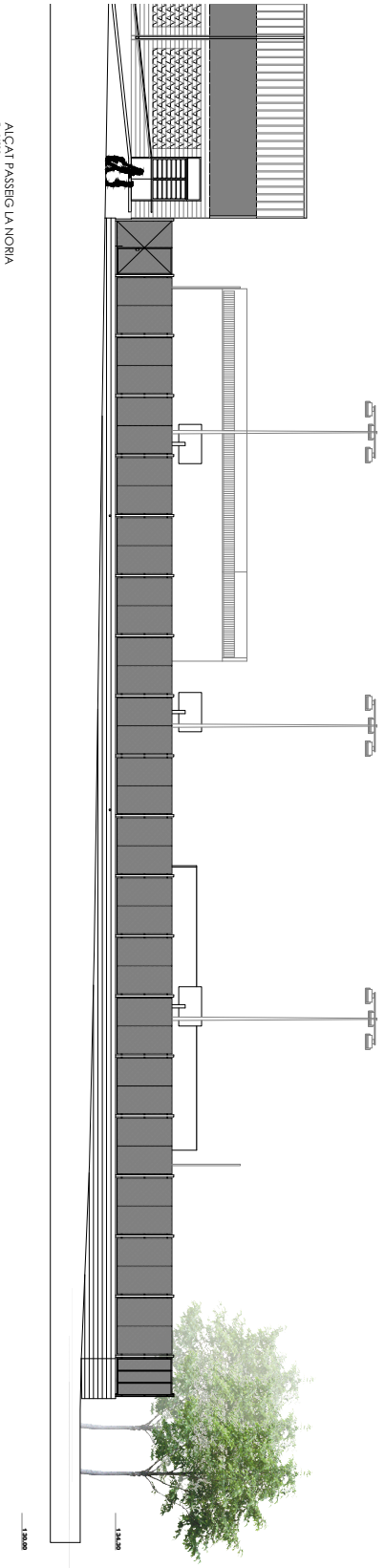
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 312 de 557

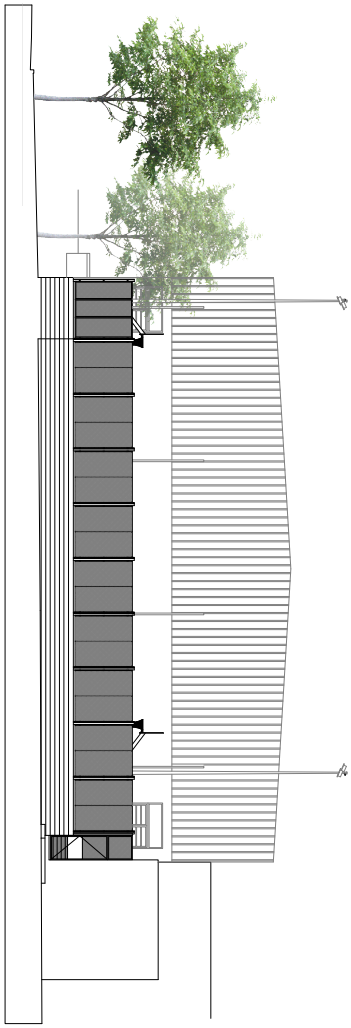
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

ALÇAT PASSEIG LA NORIA
E: 1/200



ALÇAT PASSEIG SANT SALVADOR
E: 1/200



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

ESTAT ACTUAL – ALÇATS

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

E 1/100 0 1 2 5 10m

ea 05

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT
PROJECT

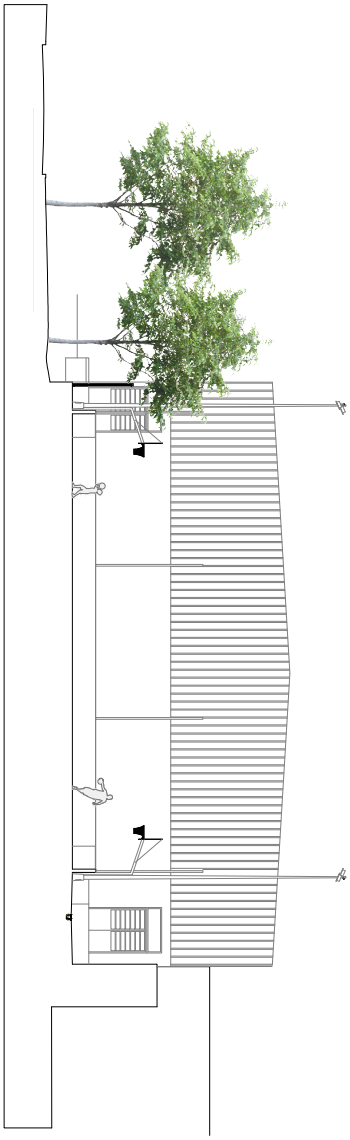
ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

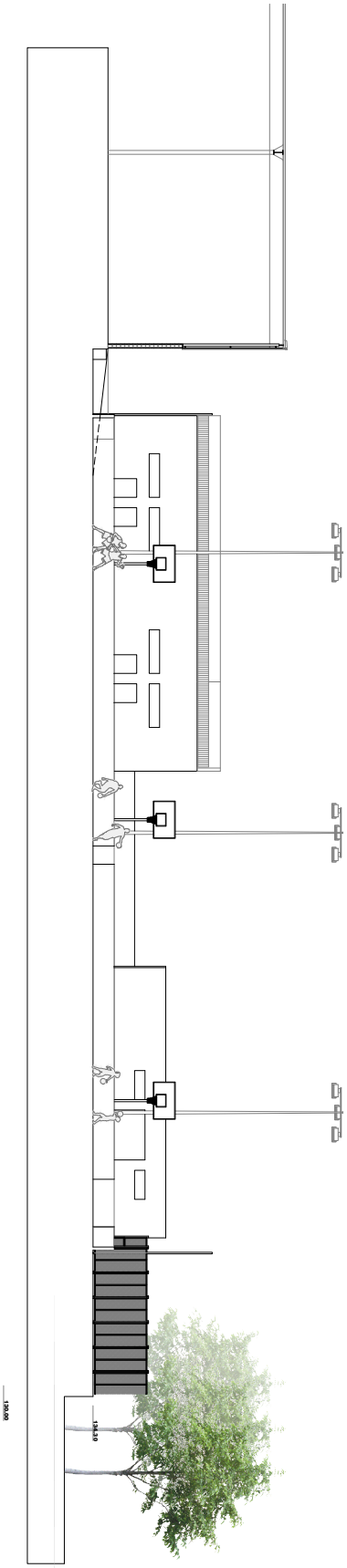
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 313 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



SECCIÓ TRANSVERSAL 2-2
E: 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL 1-1
E: 1/200

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

ESTAT ACTUAL – SECCIONS
E 1/100 0 1 2 5 10m

ea06

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

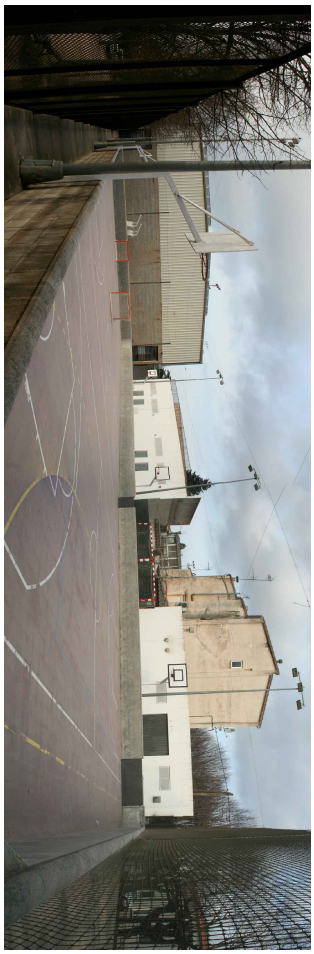
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 314 de 557

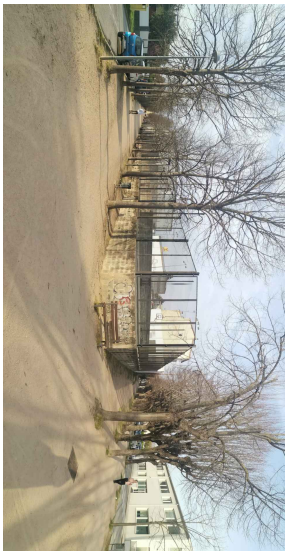
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=









AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
E 1/- 0 m

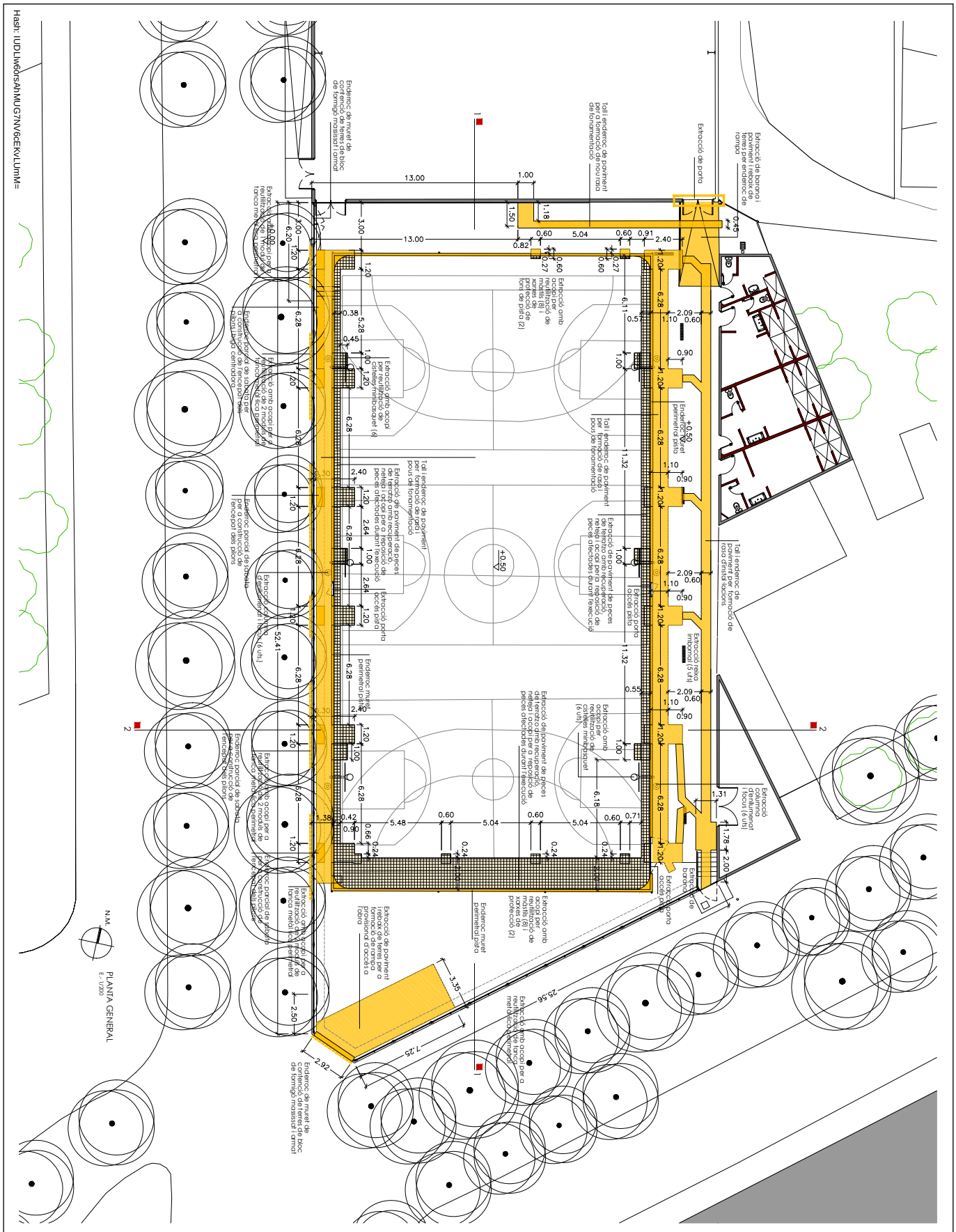
ea 07

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 315 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6OrsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

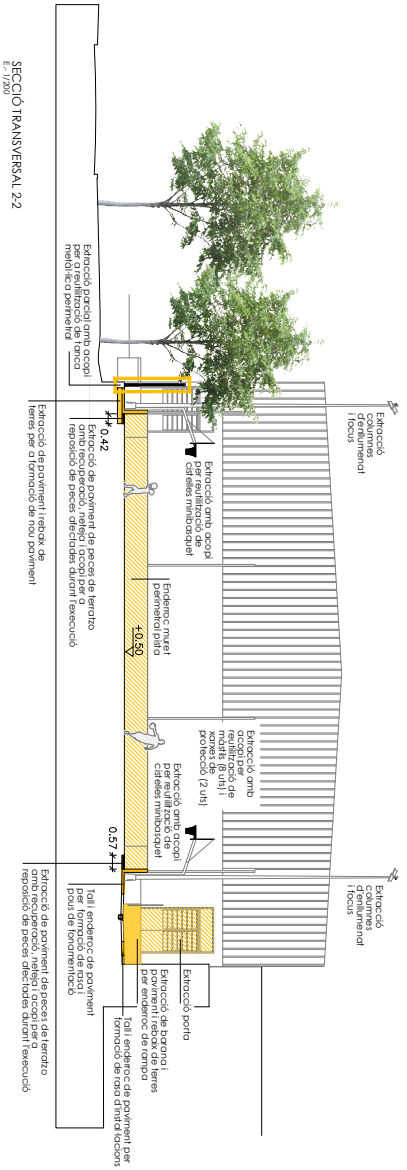

PLANTA GENERAL
E: 1/200
N.M.
Extracció de porta
Extracció de barana i paviment i retoc de tancament per endreçar de rampa
Tall i enderroc de paviment per formació de rasa i posterior reposició de formigó
Enderroc de mur de contenció de terres de bloc de formigó massís i armat
Extracció amb accés per a reutilització de tanca metàl·lica de 2 mòduls de perímetral
Enderroc parcial de xarxa de desguàs per a construcció de fonaments
Extracció de paviment de peces de terrazo amb recuperació de les peces per a reutilització durant l'execució
Extracció de pista d'atletisme
Extracció de pista de salt de llargada
Extracció de pista de salt d'alçada
Extracció de pista de salt de perxa
Extracció de pista de llançament de pes
Extracció de pista de llançament de disc
Extracció de pista de llançament de javelina
Extracció de pista de llançament de martell

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 316 de 557

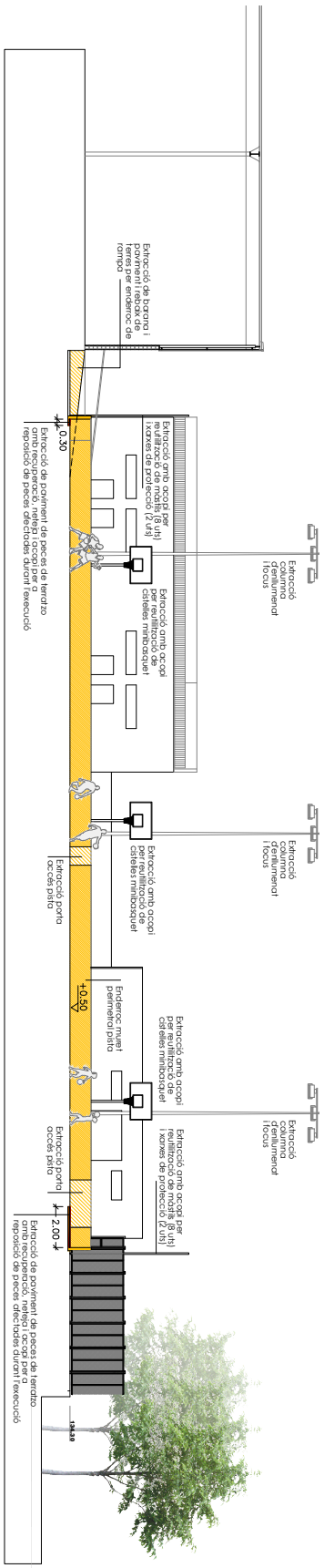
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

SECCIÓ TRANSVERSAL 2-2
E: 1/200



SECCIÓ LONGITUDINAL 1-1
E: 1/200



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

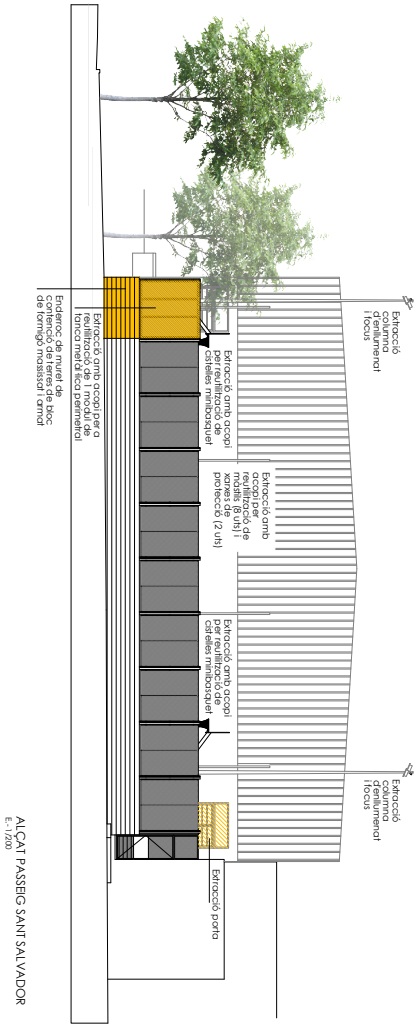
ENDERROCS I EXTRACCIONS – SECCIONS
E 1/100
0 1 2 5 10m
ea09

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

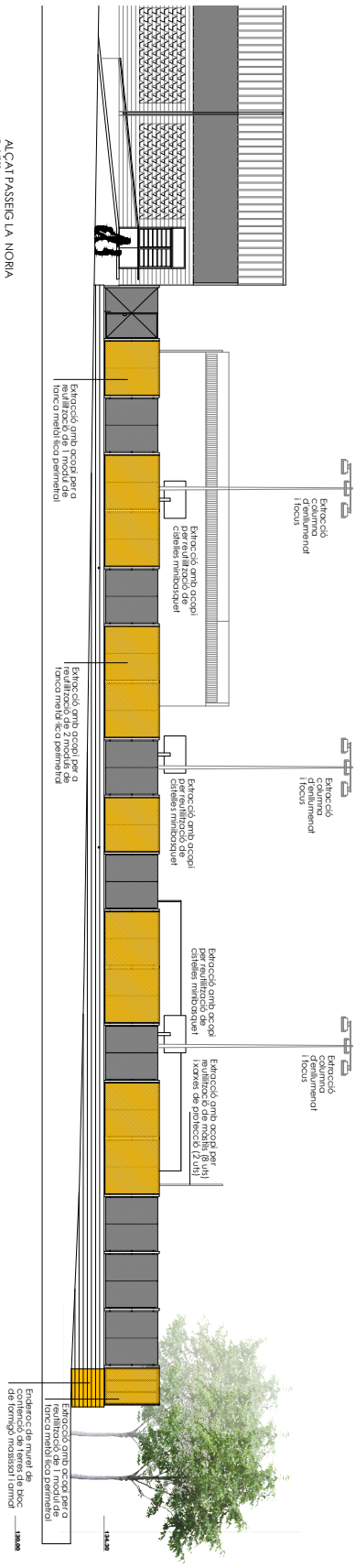
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 317 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



ALÇAT PASSEIG SANT SALVADOR
E - 1/20



ALÇAT PASSEIG LA NORIA
E - 1/20

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

ENDERROCS I EXTRACCIONS – ALÇATS
E 1/100
0 1 2 5 10m

ea10

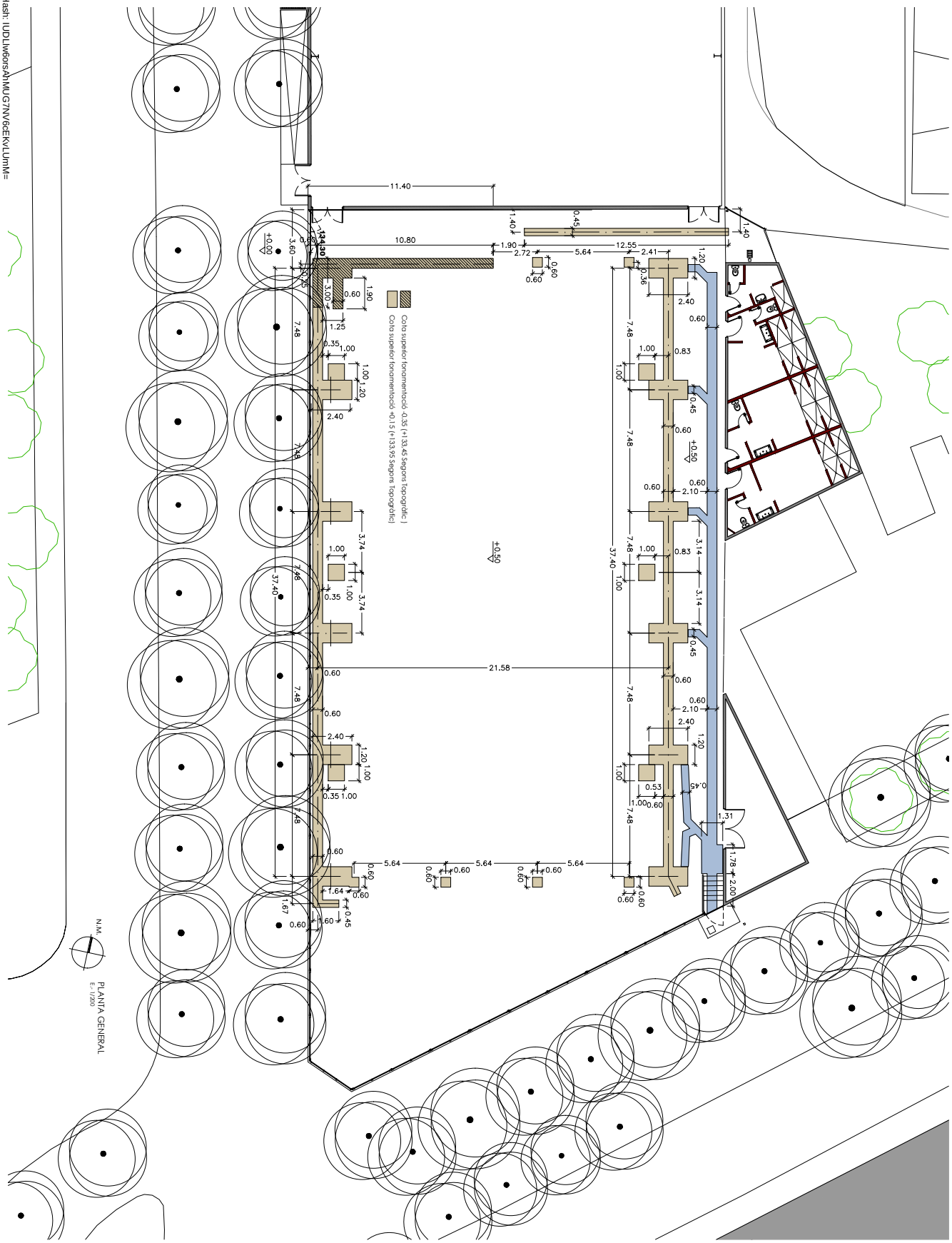
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 318 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAh1MUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

EXCAVACIÓ RASES I POUS

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

E 1/200 0 1 2 5 10m

ea 11

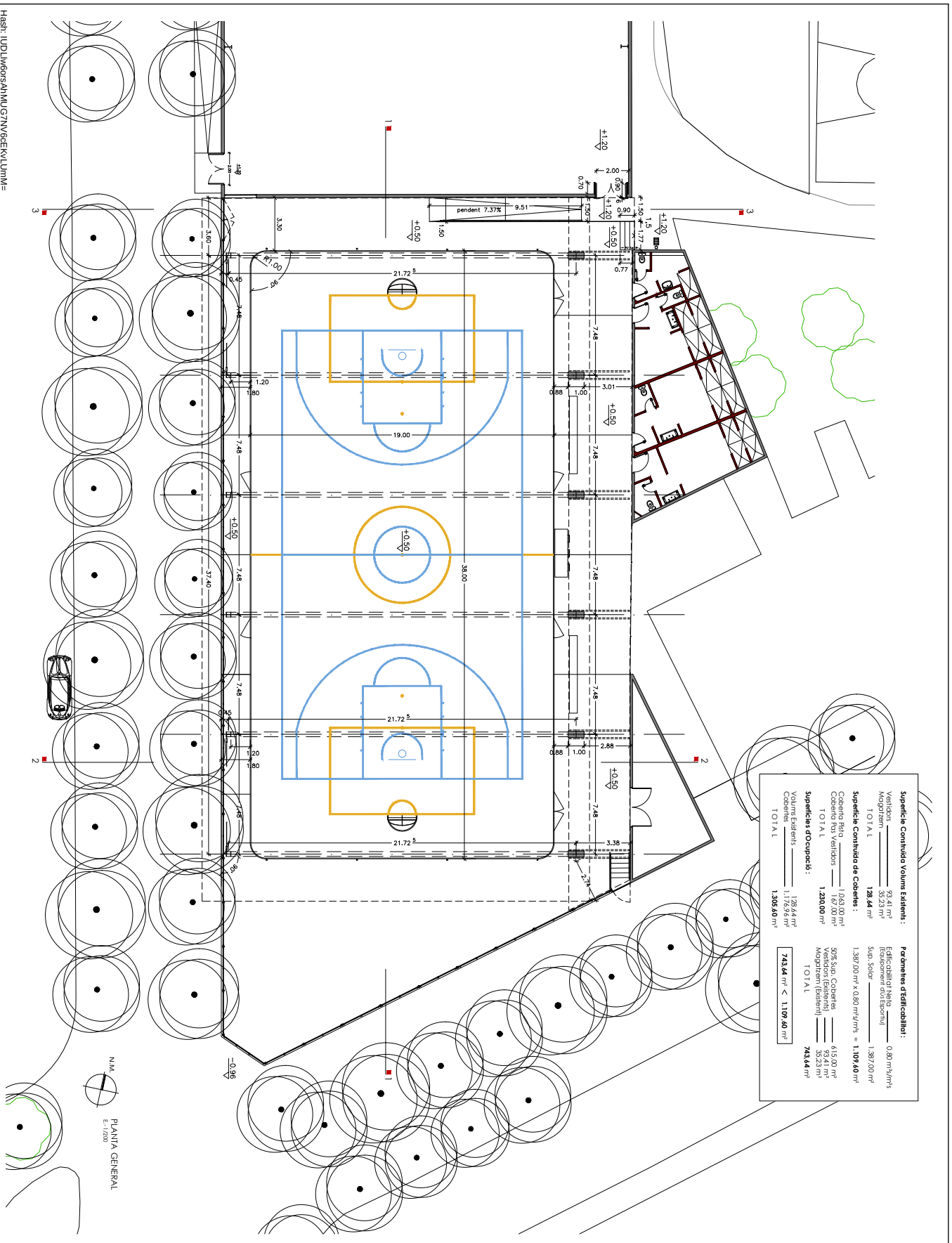
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 319 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PLANTA GENERAL · PROPOSTA
E 1/200 0 1 2 5 10m
a01

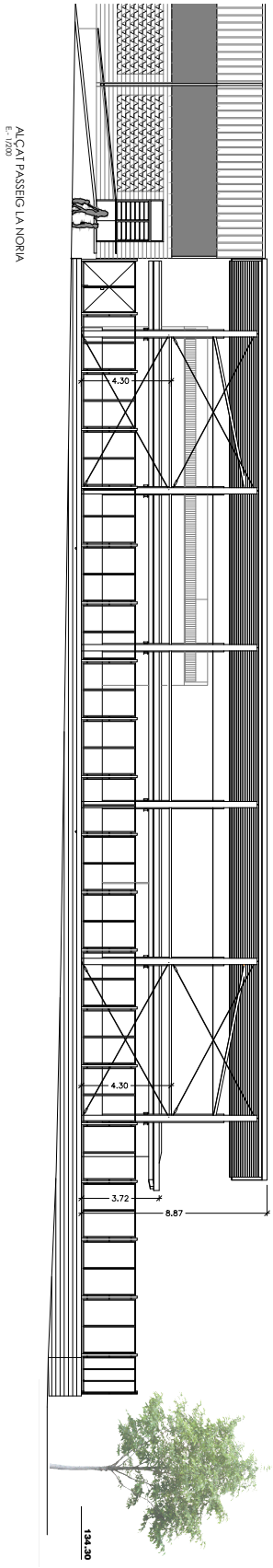
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

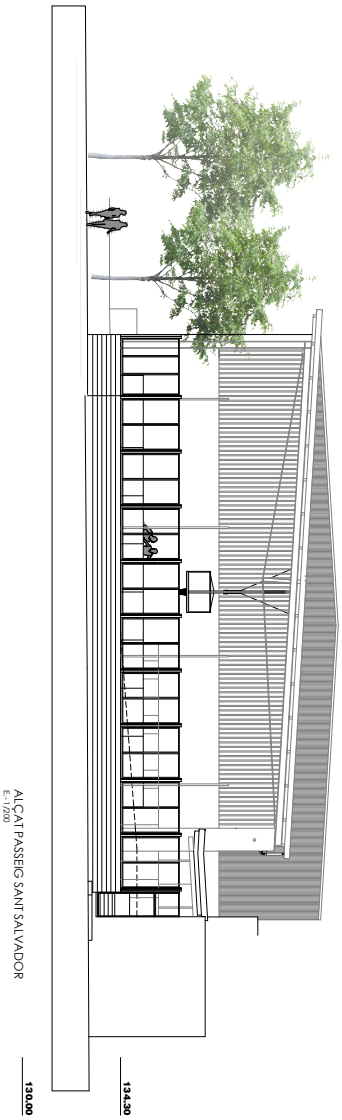
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 320 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=





PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

ALÇATS
E 1/200 0 1 2 5 10m

a02

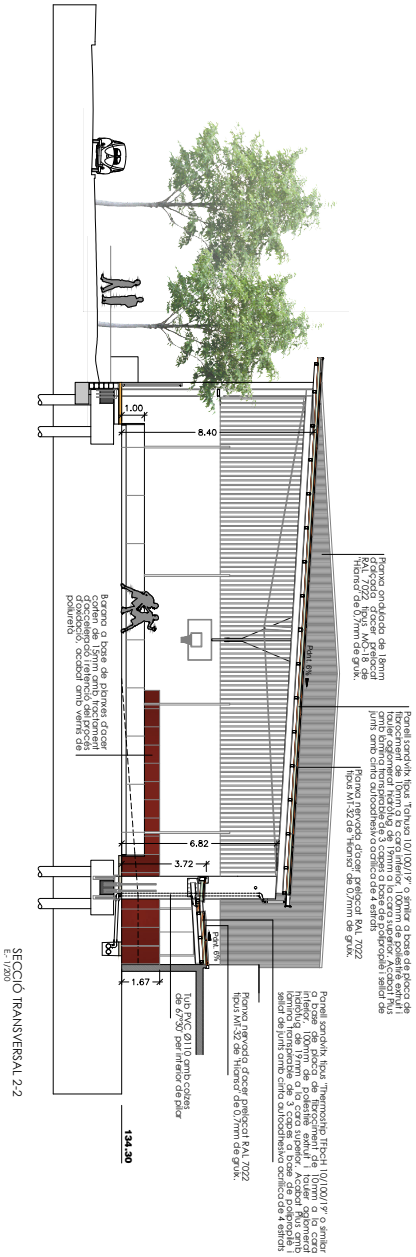
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

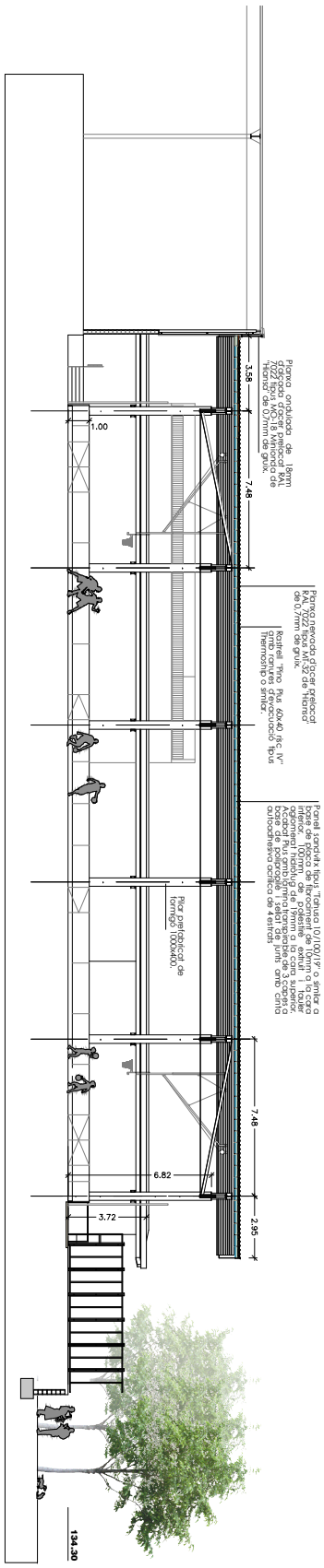
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 321 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=





PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

SECCIONS I
E 1/200 0 1 2 5 10m

a03

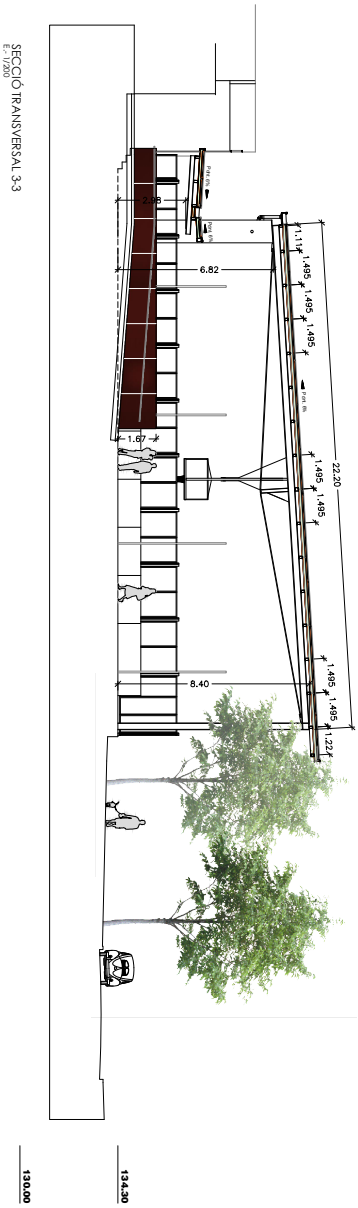
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 322 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

SECCIÓ TRANSVERSAL 3-3
E: 1/200





AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

SECCIONS II
E 1/200 0 1 2 5 10m

a04

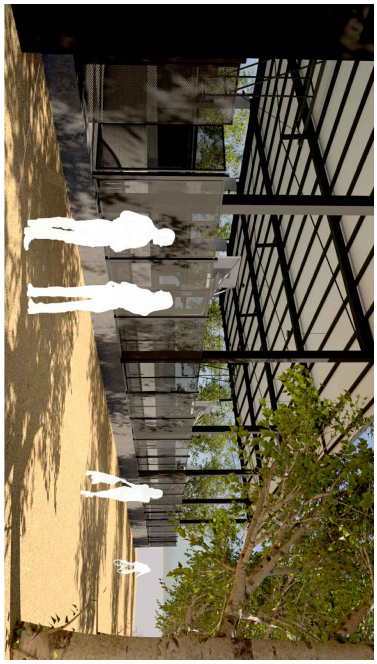
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 323 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=









PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PERSPECTIVES
E 1/200 0 1 2 5 10m

a05

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 324 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALL SECCIONS I

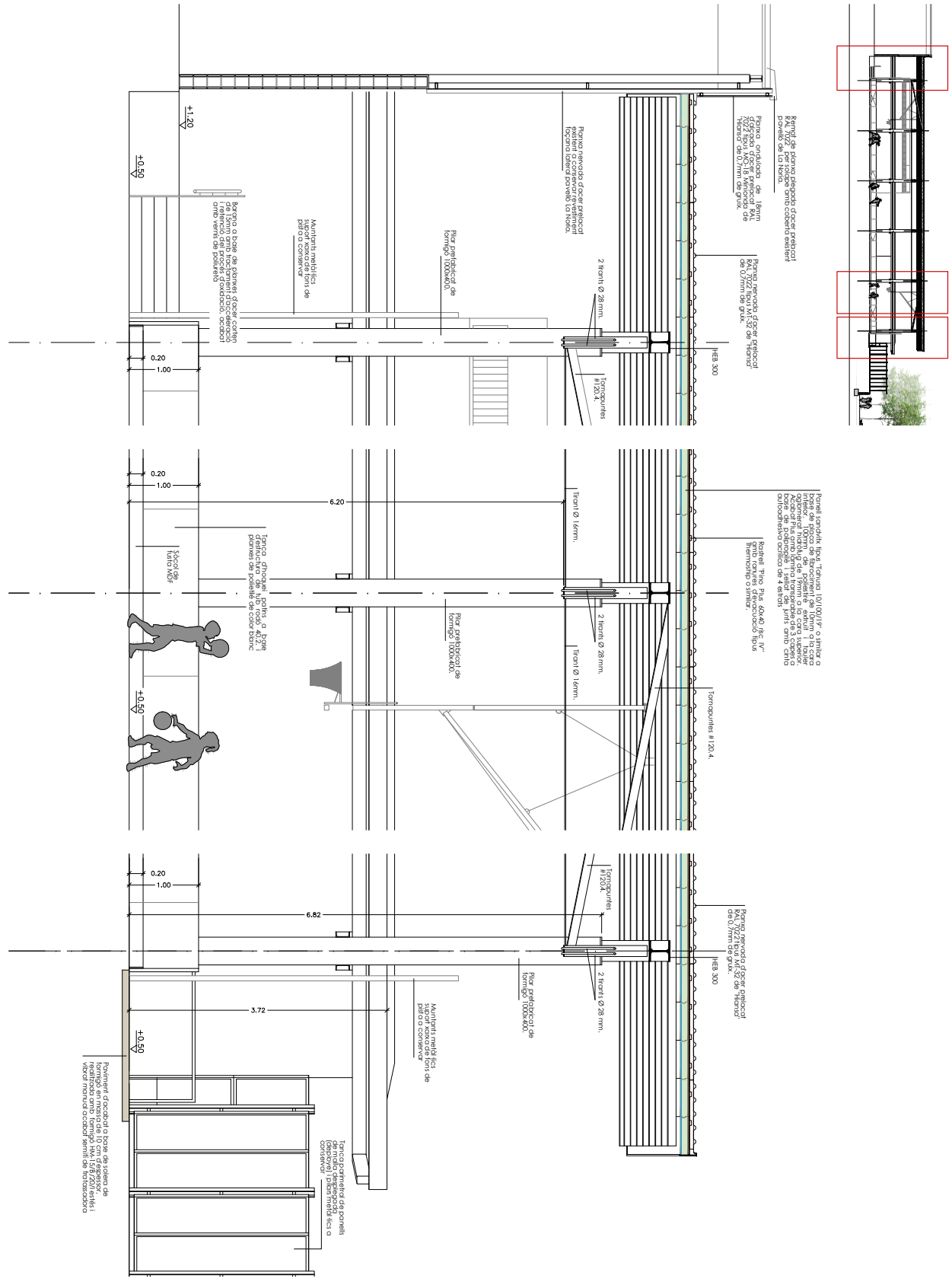
E 1/50 0 0,2 0,5 1 2,5m

a06

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 325 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALL SECCIONS II
E 1/50 0 0,2 0,5 1 2,5m

a07

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

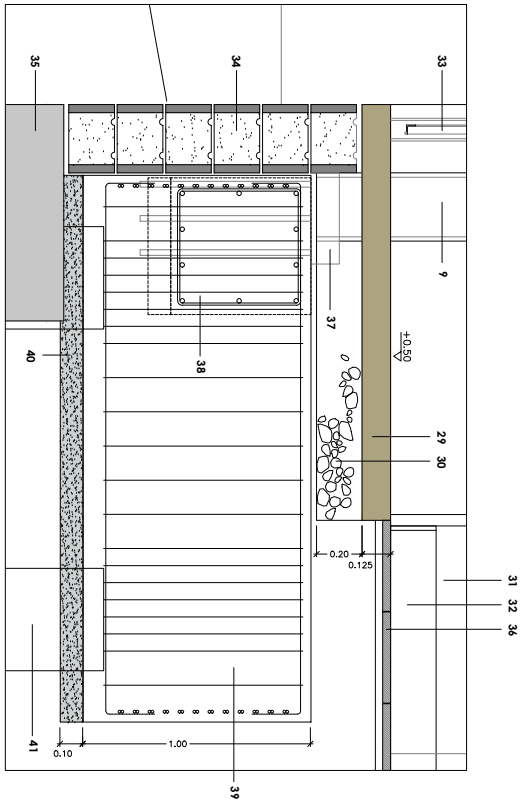
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

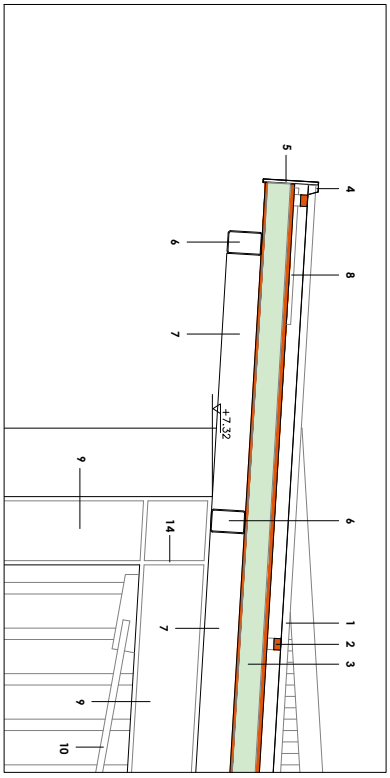
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 326 de 557

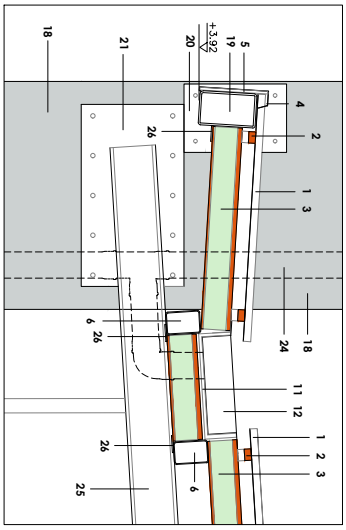
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

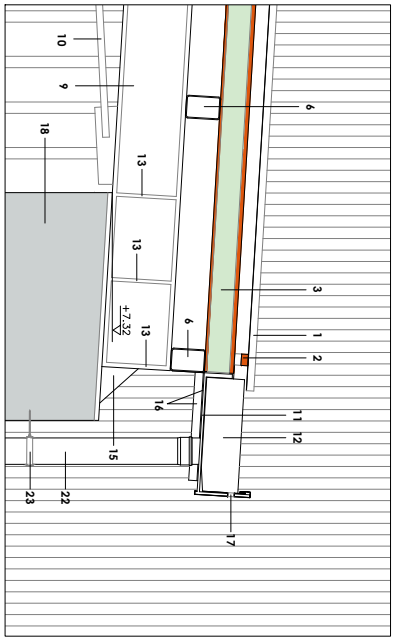
Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

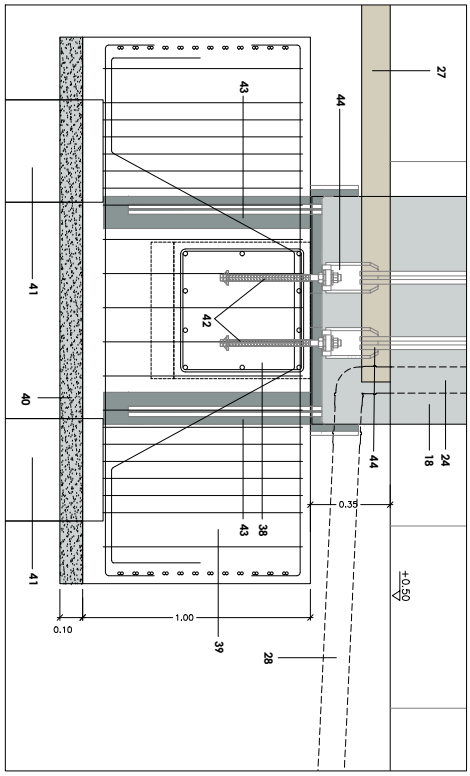
1.- Planxa nervada d'acer prelacat RAL 7022 tipus M1-32 de "Hiansa" de 0,7mm de gruix. **2.**- Rastrell "Pino Plus 60x40 risc IV" amb ranures d'evacuació tipus Thermochip o similar. **3.**- Panell sandvitx tipus "Isholso 10/100/1P" o similar a base de placa de fibrociment de 10mm a la cara inferior, 100mm de poliestirè extruït i tauler aglomerat hidrófug de 19mm a la cara superior. Acabat Plus amb làmina transpirable de 3 capes a base de polipropilè i sellat de juntes amb cinta autoadhesiva acrílica de 4 estrats. **4.**- Remat perimetral de coberta a base de xapa plegada d'alumini prelacat RAL 7022 0,7mm de gruix i 22 cm de desenvolupament. **5.**- Llistó de remat perimetral de tauler aglomerat de fusta MDF hidrófug de 16mm. **6.**- Tub estructural rectangular 120x60x4 de S275JR. **7.**- Llistó de remat perimetral de tauler aglomerat de fusta MDF hidrófug de 16mm. **8.**- Tub estructural quadrat 100x100x4 de S275JR. **9.**- Pilar HEB300 de S275JR. **10.**- Placa de base de 400x400x20mm de S275JR amb 4 cargols passants Ø 28mm. **11.**- Formació còdol per suport de canaló a base de tauler de fusta d'aglomerat MDF hidrófug de 16mm. **12.**- Canaló de xapa plegada d'alumini prelacat e=0,8mm i 75 cm de desenvolupament. **13.**- Enrigidors 15mm. **14.**- Enrigidors 20mm. **15.**- Cartela e=15mm vores vèsellades. **16.**- Passamans 40,6 soldats en "T" formació estructura de suport del canaló. **17.**- Sobreeixidor 30x200mm c/ 3,74m. **18.**- Pilar prefabricat de formigó, de secció 1000x400. **19.**- Tub estructural rectangular 250x150x8 de S275JR. **20.**- Platina 300x450x15 fixada al pilar de formigó amb 10 perns Ø 28mm i 1500 de llargada amb 4 perns Ø 16mm. **21.**- Platina 300x450x15 fixada al pilar de formigó amb 10 perns Ø subjecció del bokant de Ø nominal 110. **22.**- Bokant de PVC Ø110 amb cotes de ø7330 per interior del pilar. **23.**- Platina 75x75x6 c/ 60cm per suport dels panells sandvitx. **24.**- Bokant de PVC Ø110 amb cotes de ø7330 per interior de solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I estès i vibrat manual acabat semifi de fratassadora. **25.**- UPN 200. **26.**- Platina 75x75x6 c/ 60cm per suport dels panells sandvitx. **27.**- Paviment d'acabat de roses i pous de fonamentació i instal·lacions a base PVC de Ø110 de recollida d'aigües pluvianes, col·locat sobre llit de sorra 20/10 un pendent mínim del 2%. **27.**- Paviment continu de formigó en massa, amb un pendent mínim del 2%, acabat amb un acabat semifi de fratassadora amb tractament superficial amb resines de dilatació. **30.**- Base d'emmacat de graves de 20cm. **31.**- Formació d'hoquei polímic a base d'estructura de tub rodó 40,2 i planxes de polietilè de color blanc. **32.**- Sòcol de fusta MDF de 200x19mm. **33.**- Tanca perimetral de panells de malla desplegada (desplovel) i pilars metàl·lics a conservar. **34.**- Mur de contenció de terres de bloc de formigó massissat i armat existent a conservar. **35.**- Sabata corregida de fonamentació del mur existent a enderrocar parcialment a les zones afectades pels nous encepots i/o pilons. **36.**- Paviment de terratzo existent a conservar i protegir pel pas de maquinària durant l'execució de l'obra. **37.**- Enrigidors per muret de tancament de pistes existent a conservar. **38.**- Encepots de formigó per fonamentació de pilons de les noves estructures. **39.**- Pilons de fonamentació de les noves estructures e/01 i e/03 "Detalls Encepts Fonaments". **40.**- Cargols HPM 24/39 "Peikko" amb 15cm de sortida, segons plànol d'estructures. **41.**- Pilons Ø45 segons plànols d'estructures e/04 i e/05 "Pilons de fonamentació". **42.**- Cargols HPM 24/39 "Peikko" amb 13cm de sortida, segons plànol d'estructures. **43.**- Beina corrugada Ø14cm (ext) L=90cm, reomplerta de morter sense retracció. **44.**- Peu de pilar HPKM 24/39 de "Peikko", segons plànol d'estructures.











AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS CONSTRUCTIUS
E 1/20 0 0,1 0,2 0.50 1m

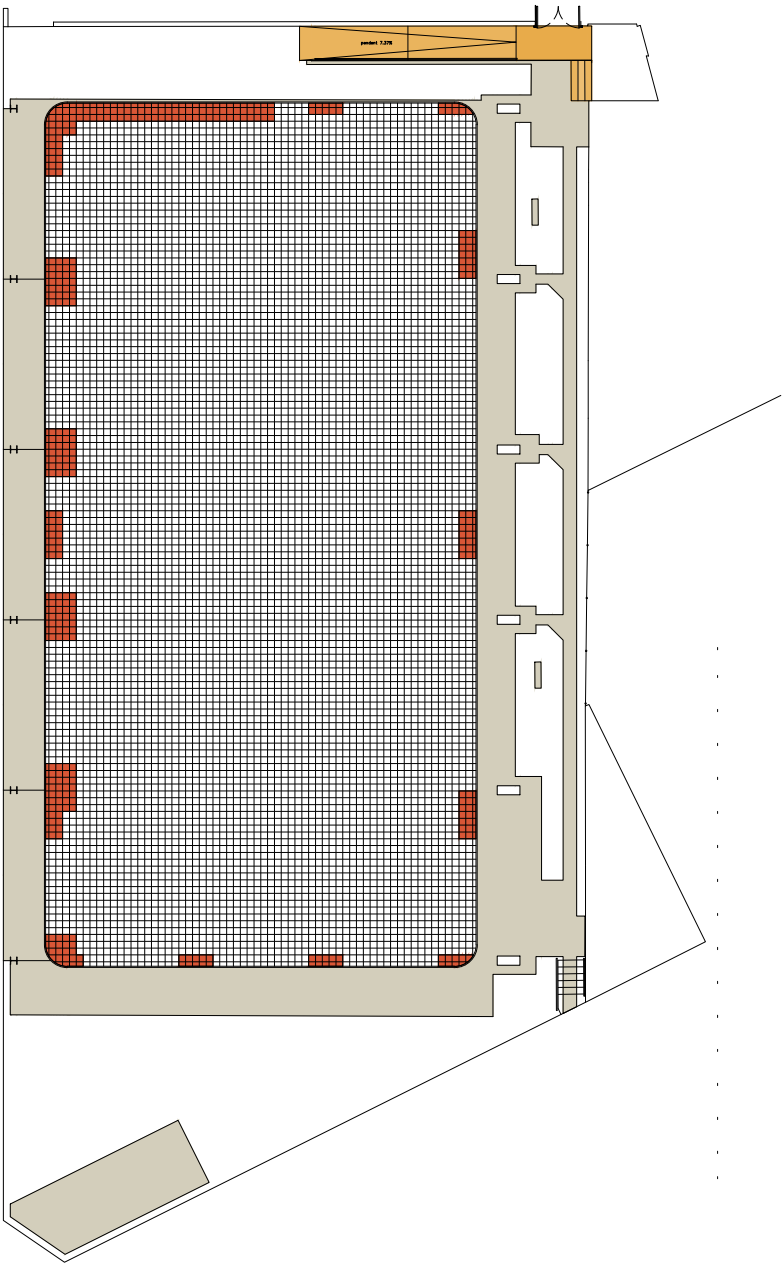
a08

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 327 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

PLANTA PAVIMENTS
E: 1/200



Paviment existent de terrazzo a conservar.	681.60 m²
Reposició de peces de terrazzo de recuperació col·locades a truc de maceta sobre llit de morter de ciment blanc BL-V 22,5 d'acabat amb tall mateix tonalitat de les peces.	33.95 m²
Paviment d'acabat de rases i pous de formació de rampes i instal·lacions a base de solera de formigó en massa de 10cm de gruix HA-15/B/20/I amb fibres de polipropilè HM-15/B/20/I amb fibres i vibrat manual acabat semi-ll de fratassadora	187.25 m²
Paviment continu de formigó en massa armat amb fibres de polipropilè, de 12cm d'espessor realitzat amb formigó HA-30/B/20/IIa+Qb amb additius de color i tractament superficial de fratassadora amb acabat semi-ll de color i rugositat semblant a la pedra natural, amb juntes de dilatació, sobre base d'emmacat de grava de 20cm.	87.85 m²

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

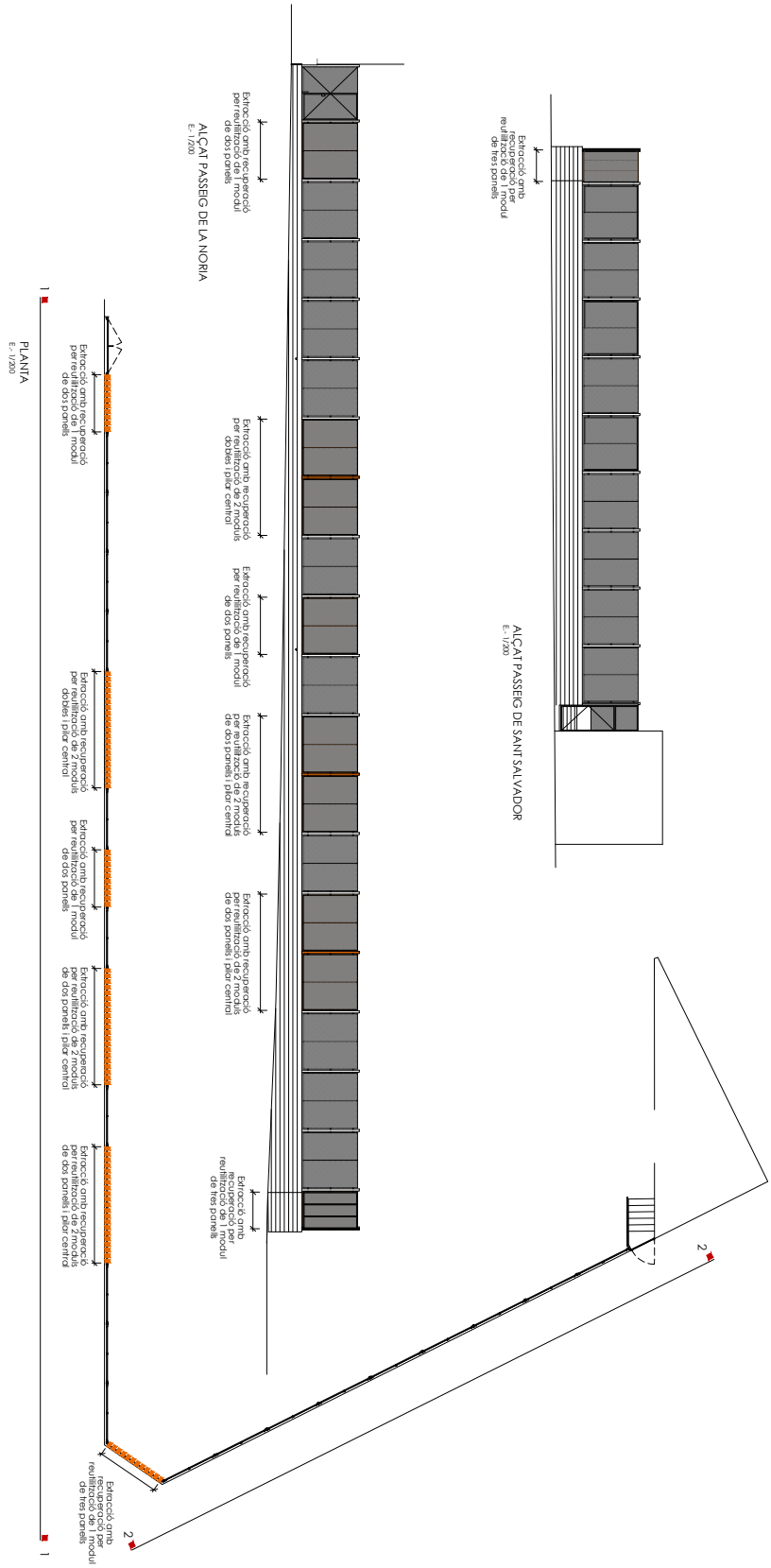
PLANTA PAVIMENTS
E 1/200 0 1 2 5 10m

a09

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 328 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

TANCA PERIMETRAL

E 1/200 0 1 2 5 10m

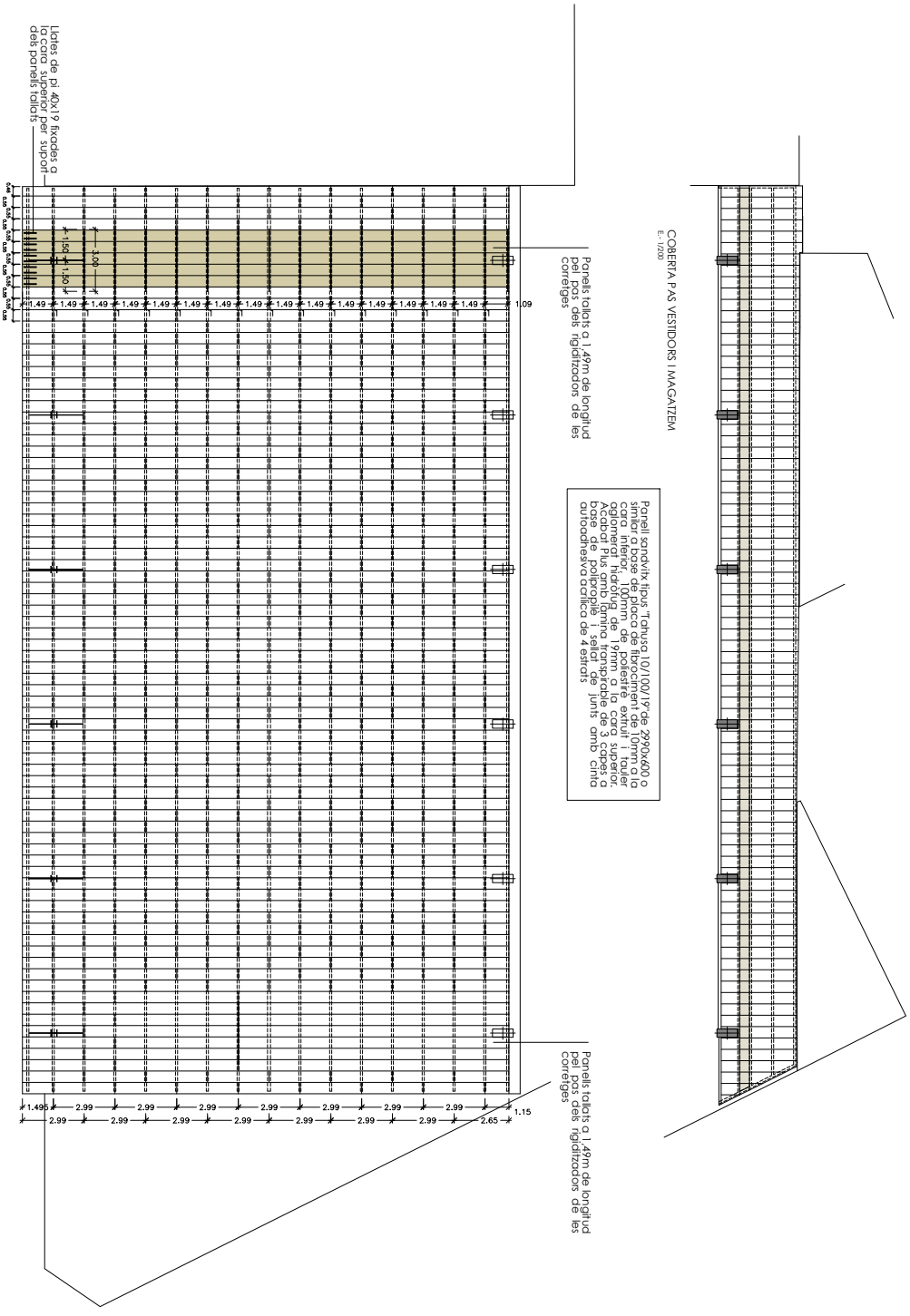
a10

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 329 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

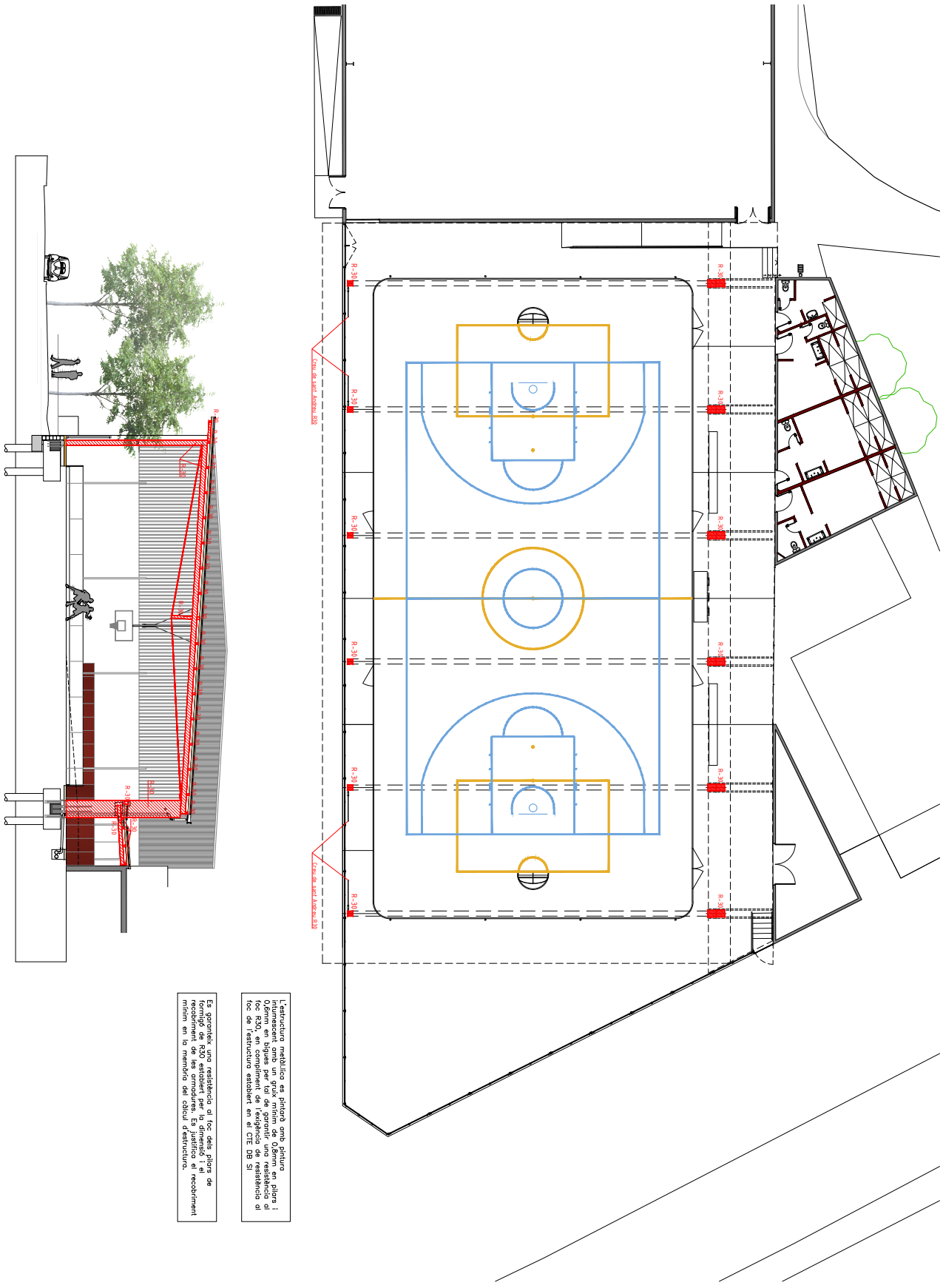
PANELLS COBERTA
E 1/200 0 1 2 5 10m

a11

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 330 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

JUSTIFICACIÓ CTE-DB-SI

E 1/200 0 1 2 5 10m

a12

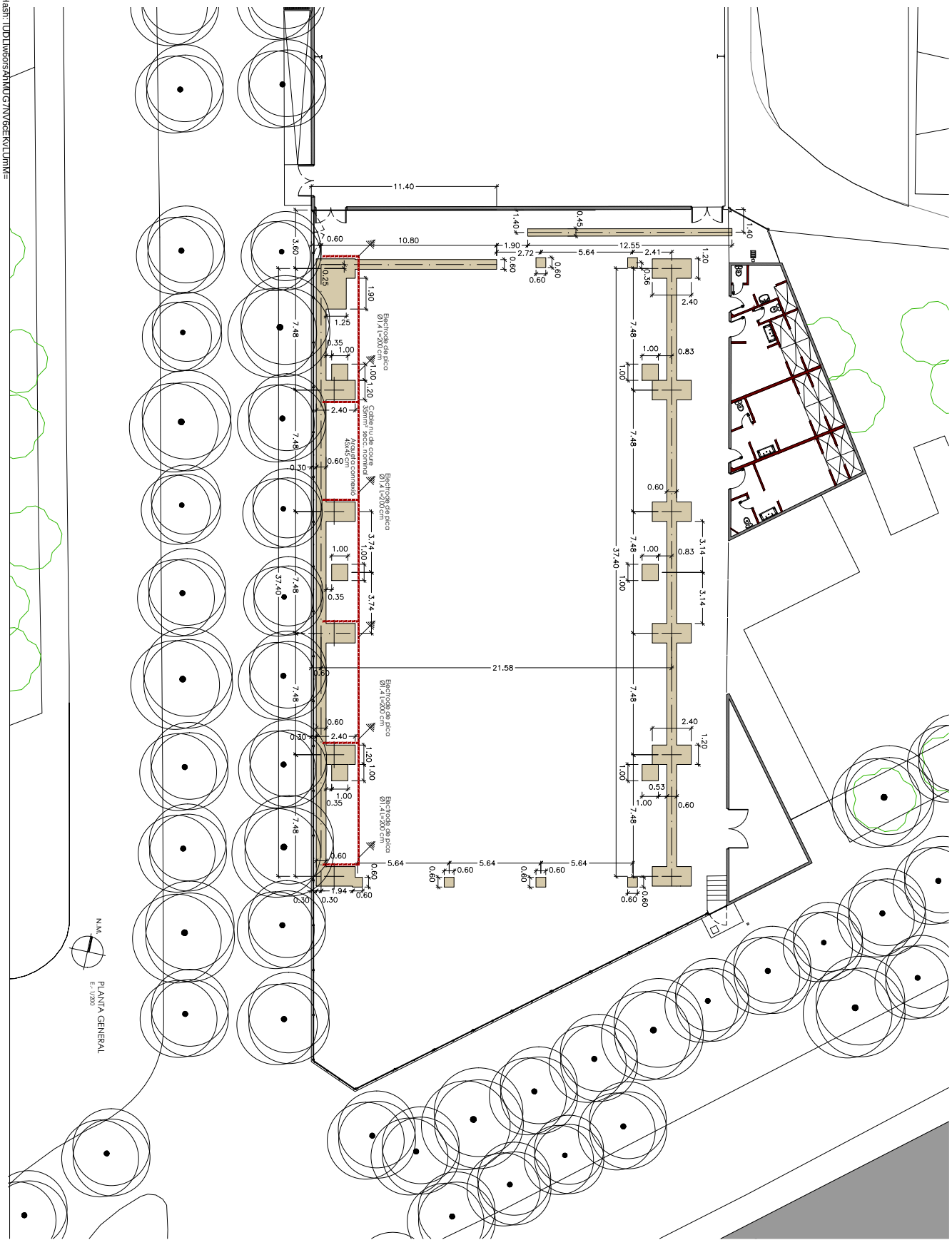
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 331 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

HaSh:1UDLiw6orsARMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | Col. 22477-4
pere bosch | Col. 37836-4
eduard fusté | Col·laborador
arquitectes
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

REPLANTEIG FONAMENTS
E 1/200 0 1 2 5 10m

e 01

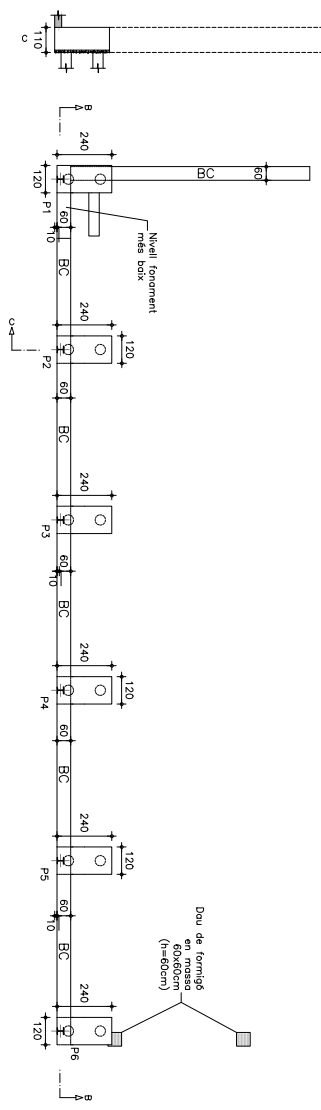
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 332 de 557

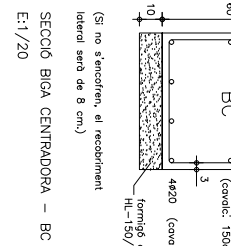
SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

FONAMENTS
E:1/200

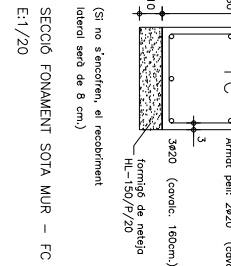


SECCIÓ BIGA CENTRADORA – BC
E:1/20



(Si no s'encofren, el recobriment lateral serà de 8 cm.)

SECCIÓ FONAMENT SOTA MUR – FC
E:1/20



(Si no s'encofren, el recobriment lateral serà de 8 cm.)

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-25	DIÀMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	104	156
	Arm. Inferior	28	35	42	56	80	119
Longituds de CAVALCAMENT (solapa) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior*	56	74	92	110	148	208	312
	Arm. Inferior*	74	92	110	148	208	312
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)	3,2	4	4,8	6,4	14	17,5
* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)						

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY DE FONAMENTS

Veure EST. GEOTÈCNIC: Exp. 1155-20

RESISTÈNCIA PER FREGAMENT (FUST)*: 0,027 MPa
PER PUNTA*: 2 MPa

TIPUS TERRENY EN FUST: SORRES ARGILOSES
EN PUNTA: SORRES ARGILOSES

* Incloun un coeficient de seguretat de 3

CAPACITAT PORTANT dels pilons: 500 kN

GEOMETRIA I REPLANTEIG

AQUEST PLANOL NO ÉS VÀLID PEL REPLANTEIG, CAL CONSULTAR ELS PLANOLS ESPECÍFICS DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC. AQUÍ ES RECOLLEIX LES MIDES CONSIDERADES EN EL CÀLCUL PELS ELEMENTS ESTRUCTURALS; DE CONTENCIÓ O DE FONAMENTACIÓ.

REVISIÓ	DATA	DESCRIPCIÓ
1	20/07/2020	Entrega inicial
2	14/08/2020	Modificacions perfils metàl·lics

CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_f	γ_g	γ_q
FORMIGÓ ENCEPS	HA-35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ PILONS	HA-35/I/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR					
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<8mm) S 355 J2H (e≥8mm)			1,05		
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8					
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-35	DIÀMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	130
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	100
Longituds de CAVALCAMENT (solapa) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior*	74	92	110	148	184	260
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	200
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5
* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)							

NOTES

ES RECOMANA L'ÚS D'ADDITIUS PLASTIFICANTS O SUPERFLUIDIFICANTS

EL CURAT ES REALITZARÀ AMB AIGUA

Col·laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera

ESTRUCTURA – FONAMENTS

Expedient: 666/G

Arxiu: E-666_G_Coberta_Noria.dwg

COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"

Data: 14/08/2020

Escala: 1/200, 1/20 (A3)

Blázquez Guanter SLP
ACE

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PLANTA FONAMENTS

E 1/200 0 1 2 5 10m

e02

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

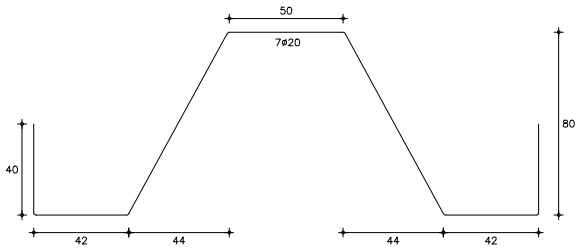
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

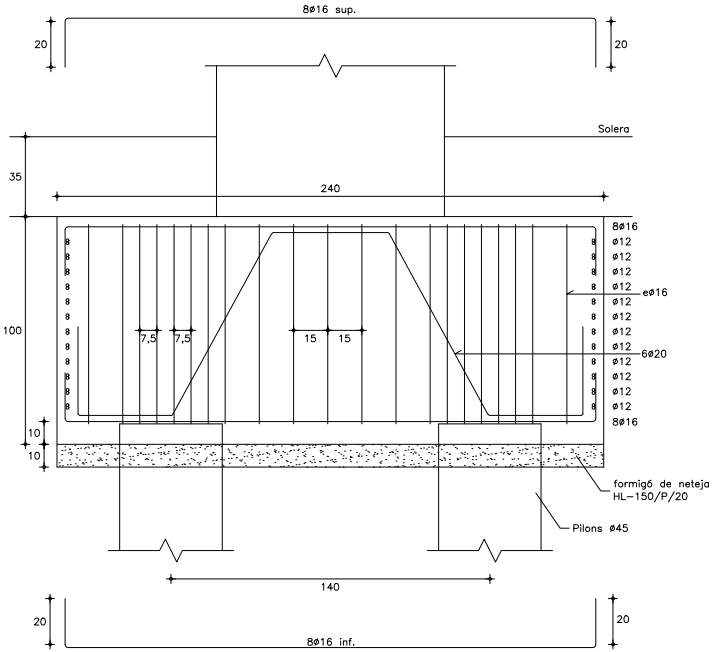
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 333 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50



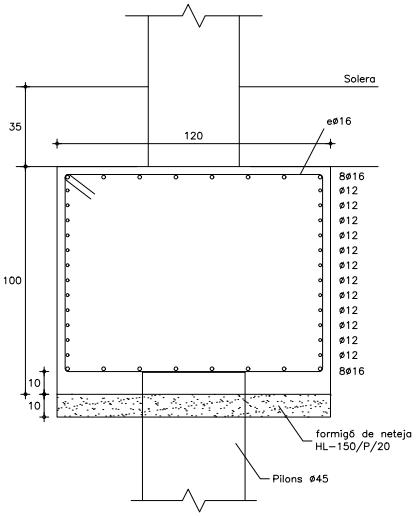


PLANTA



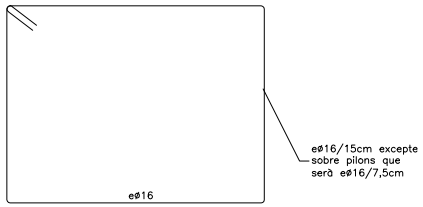
ALÇAT

D1 – DETALL ENCEP PILAR FORMIGÓ
E:1/20



(Si no s'encofren, el recobriment lateral serà de 8 cm.)

ALÇAT LATERAL



BG Blázquez Guanter SLP sosci ACE n. 35

Col.laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera	
DETALL ENCEPS PILARS DE FORMIGÓ – FONAMENTS	Expedient: 666/G
	Arxiu: E-666_G_Coberta_Nòria.dwg
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NORIA"	Data: 14/08/2020
	Escala: 1/20 (A3)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

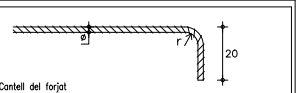
ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_G	γ_Q
FORMIGÓ ENCEPS	HA-35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ PILONS	HA-35/L/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR					
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<8mm) S 355 J2H (e≥8mm)			1,05		
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25		
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-35	DIÀMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	130
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	100
Longituds de CAVALCAMENT (solape) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	184	260
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	200
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)

COLZES



DIÀMETRE ARMADURA (ø)	8	10	12	16	20	25
Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes (cm)	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8

ESPERES PILARS I PANTALLES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

DIÀMETRE	12	16	20	25
Longitud de CAVALCAMENT (Lb) en cm.	60	75	110	175
Diàmetre de DOBLEGAMENT en colls d'ampolla (cm.)	15	20	24	30

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA: R 26_0320

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S: Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS ENCEPS FONAMENTS 1/2
E1/200 0 1 2 5 10m

e 03

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

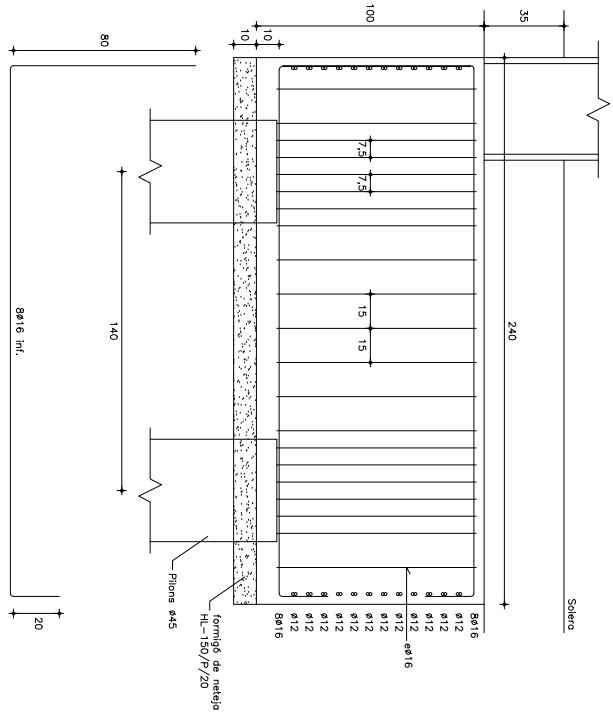
DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 334 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

D2 – DETALL ENCEP PILAR METÀL.LIC HEB300
E:1/20



Col.laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera	Expedient:	666/G
DETALL ENCEPS PILARS METÀL.LICS HEB 300 – FONAMENTS	Arxiu: E-666_G_Coberta_Nòria.dwg	
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"	Data:	14/08/2020
	Escala:	1/20 (A3)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

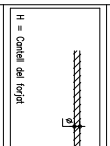
ELEMENT	DESIGNACIÓ	γc	γs	γM	γG	γQ
FORMIGÓ ENCEPS	HA-35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ PILONS	HA-35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS A PLATINES	S 275 JR			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e≤8mm) S 355 J2H (e>8mm)			1,05		
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25		
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-35	DIÀMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per encorbats amb cotze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	130
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	100
Longituds de CAVALCAMENT (Longituds per a barres soldades més de 10Ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	184	260
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	200
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels cotzes (cm)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)

COTZES



DIAMETRE ARMADURA (ø)		8	10	12	16	20	25
Radi (r) de DOBLEGAMENT dels cotzes (cm)		1,6	2	2,4	3,2	7	8,8

ESPERES PILARS I PANTALLES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

DIÀMETRE		12	16	20	25
Longitud de CAVALCAMENT (Lb) en cm.		60	75	110	175
Diàmetre de DOBLEGAMENT en colls d'empalm (cm.)	15	20	24	30	

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS ENCEPS FONAMENTS 2/2

E 1/200 0 1 2 5 10m

e04

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

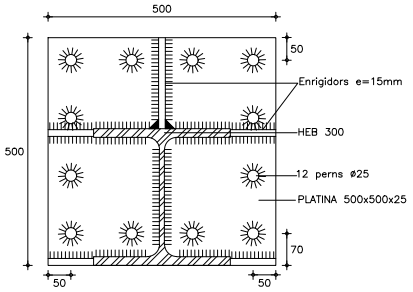
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

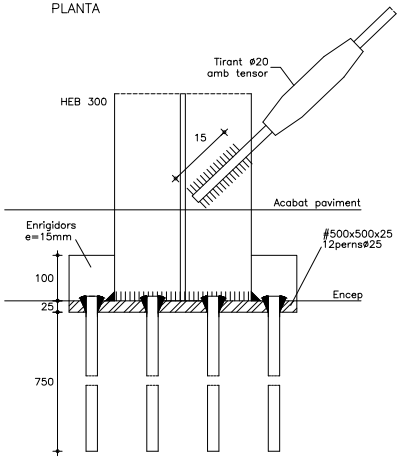
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 335 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

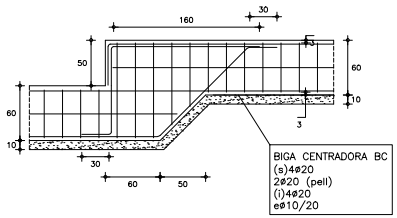


PLANTA

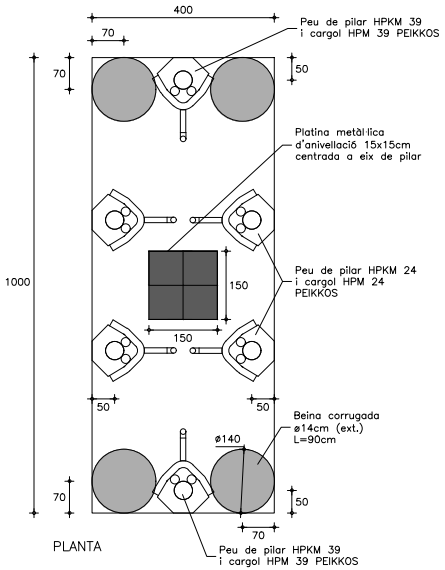


ALÇAT

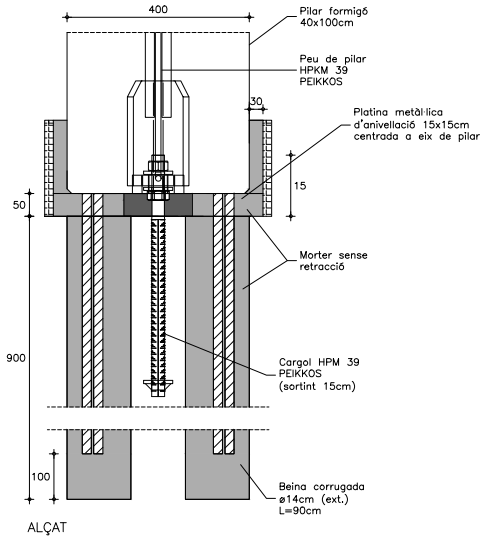
PLACA BASE PILARS METÀL.LICS SOBRE ENCEP
E:1/10



D4 – DETALL CANVI NIVELL BC
E:1/50



PLANTA



ALÇAT

PLACA BASE PILARS FORMIGÓ SOBRE ENCEP
E:1/10

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE	
Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del coll de soldadura 'g' (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.9	3.0
5.0–5.6	3.5
5.7–6.3	4.0
6.4–7.0	4.5
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–16.9	11.0
17.0–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0
S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures	

BG Blázquez Guanter SLP sosci ACE n. 35

Col.laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera

DETALLS – FONAMENTS	Expedient:	666/G
	Arxiu:	E-666_G_Coberta_Nòria.dwg
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NORIA"	Data:	14/08/2020
	Escala:	1/50, 1/10 (A3)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE–08 i CTE

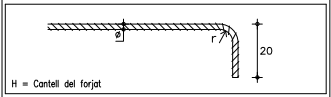
ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_G	γ_Q
FORMIGÓ ENCEPS	HA–35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ PILONS	HA–35/L/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ FONAMENTS	HA–25/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<8mm) S 355 J2H (e>8mm)					
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25		
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA–25	DIÀMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	104	156
	Arm. Inferior	28	35	42	56	80	119
Longituds de CAVALCAMENT (solape) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	208	312
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	160	238
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE–08)

COLZES

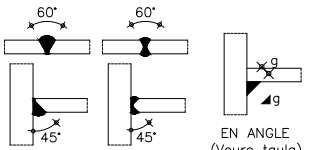


DIÀMETRE ARMADURA (ø)	8	10	12	16	20	25
Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes (cm)	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8

ESPERES PILARS I PANTALLES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

DIÀMETRE	12	16	20	25
Longitud de CAVALCAMENT (Lb) en cm.	60	75	110	175
Diàmetre de DOBLEGAMENT en colls d'ampolla (cm.)	15	20	24	30

DETALLS DE SOLDADURES



Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA: R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col.laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904
PROMOTOR/S: Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS FONAMENTS

E1/200 0 1 2 5 10m

e 05

DOCUMENT
PROJECT

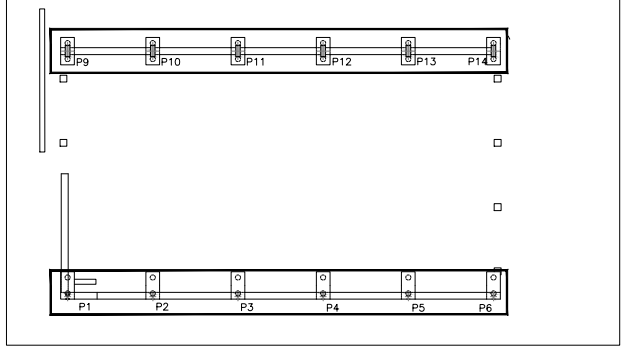
ÒRGAN
SECRETARIA

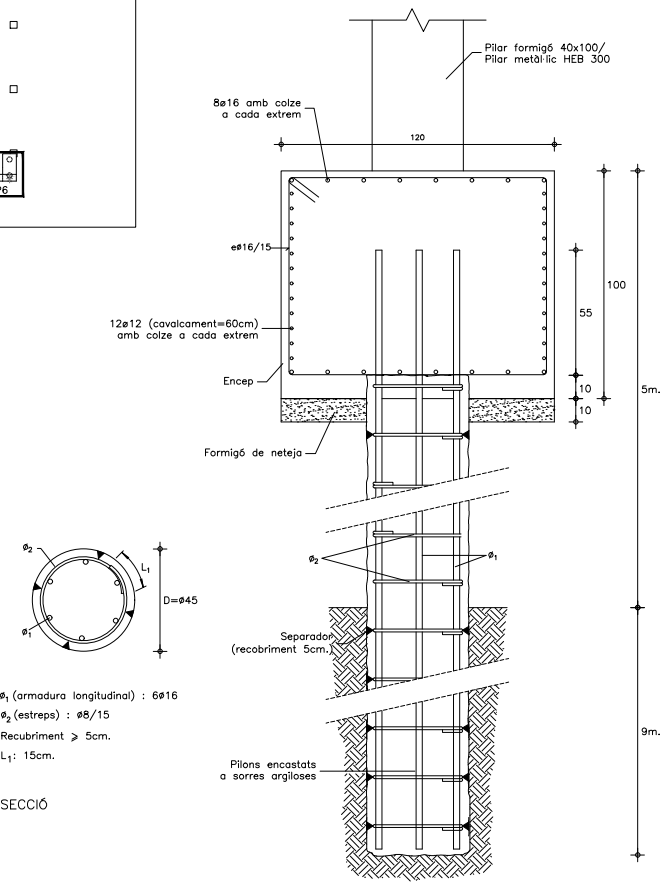
EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 336 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

ESQUEMA DE PILONS





ϕ_1 (armadura longitudinal) : 6ø16

ϕ_2 (estreps) : ø8/15

Recubriment ⩾ 5cm.

L_1: 15cm.

SECCIÓ

ALÇAT

DETALL PILÓ TIPUS CPI-8 PILARS DE FORMIGÓ 40x100
I PILARS METÀL.LICS HEB 300

E:1/20

BG Blázquez Guanter SLP sosci ACE n. 35

Col.laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera

ARMAT PILÓ DELS PILARS DE FORMIGÓ I METÀL·LICS I ARMAT MUR – FONAMENTS	Expedient:	666/G
	Arxiu:	E-666_G_Coberta_Nòria.dwg
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NORIA"	Data:	14/08/2020
	Escala:	1/20 (A3)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_G	γ_Q
FORMIGÓ ENCEPS	HA-35/B/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ PILONS	HA-35/L/20/IIa	1,50				
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-25/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<8mm) S 355 J2H (e⩾8mm)					
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25		
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-35 DIÀMETRE		8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	130
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	100
Longituds de CAVALCAMENT (solape) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	184	260
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	200
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

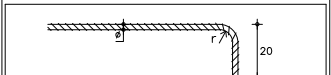
* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-25 DIÀMETRE		8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	104	156
	Arm. Inferior	28	35	42	56	80	119
Longituds de CAVALCAMENT (solape) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	208	312
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	160	238
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)

COLZES



DIÀMETRE ARMADURA (ø)	8	10	12	16	20	25
Radi (r) de DOBLEGAMENT dels colzes (cm)	1.6	2	2.4	3.2	7	8.8

ESPERES PILARS I PANTALLES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

DIÀMETRE	12	16	20	25
Longitud de CAVALCAMENT (Lb) en cm.	60	75	110	175
Diàmetre de DOBLEGAMENT en colls d'ampolla (cm.)	15	20	24	30

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA: R 26_0320

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col.laborador c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S: Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PILONS FONAMENTACIÓ

E1/200 0 1 2 5 10m

e06

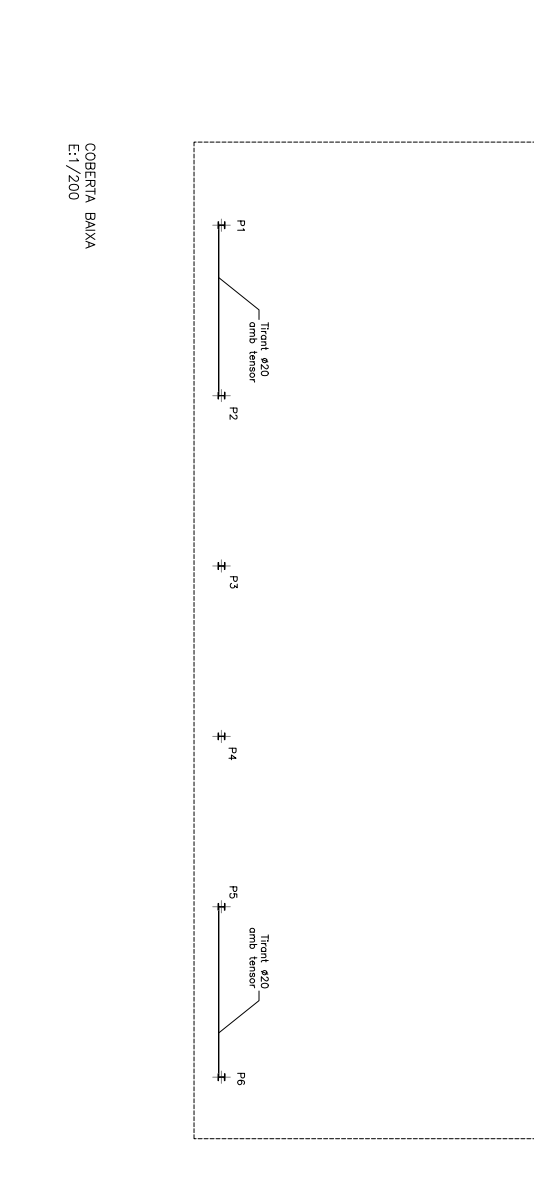
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

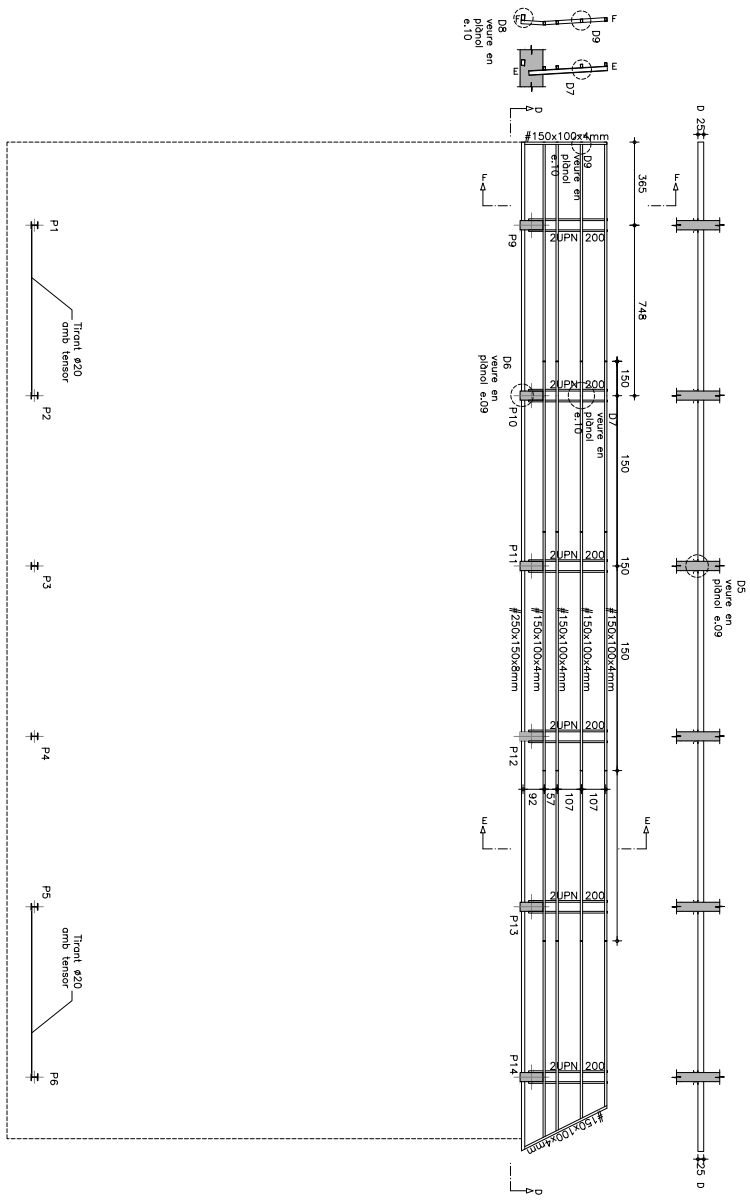
Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

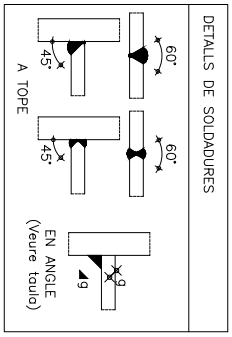
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 337 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=







CÀRREGUES SUPERFICIALS CONSIDERADES (kN/m²)

ZONA:	COBERTA BAIXA
PES PROPI COBERTA + XAPA	0,30
CÀRREGA PERMANENT	–
SOBRECÀRREGA D'ENNAIXS	–
SOBRECÀRREGA D'OS	–
SOBRECÀRREGA DE CONSERVACIÓ I NEU	0,45
T O T A L	0,7500

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

E L E M E N T	D E S I G N A C I Ó	γc	γs	γM	γG	γQ
FORMIGÓ PILARS	HA-45/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T				1,15	
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR					
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<8mm) S 355 J2H (e≥8mm)				1,05	
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8				1,25	
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

REVISIÓ	DATA	DESCRIPCIÓ
1	20/07/2020	Entrega inicial
2	14/08/2020	Modificacions perfils metàl·lics

GEOMETRIA I REPLANTEIG

AQUEST PLANOL NO ÉS VALID PEL REPLANTEIG, CAL CONSULTAR ELS PLANOLS ESPECÍFICS DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC. AQUÍ ES RECOLLEIXEN LES MIDES CONSIDERADES EN EL CÀLCUL PELS ELEMENTS ESTRUCTURALS, DE CONTENCIÓ O DE FONAMENTACIÓ.

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del coll de soldadura 'g' (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.9	3.0
5.0–5.6	3.5
5.7–6.3	4.0
6.4–7.0	4.5
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–16.9	11.0
17.0–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0

S'utilitzarà elèctrode bàsic per a les soldadures

BG Blázquez Guanter SLP sosci ACE n. 35

Col·laborador: INMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera

ESTRUCTURA – COBERTA
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NORIA"

Expedient: 666/G
Arxiu: E=666_G_CobertaBaixa.dwg
Data: 14/08/2020
Escala: 1/200 (A3)

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PLANTA COBERTA BAIXA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e07

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 338 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

D6 – DETALL UNIÓ BIGUETA AMB PILAR FORMIGÓ
E:1/10

D5 – DETALL UNIÓ BIGA UPN AMB PILAR FORMIGÓ
E:1/10

DETALLS DE SOLDADURES

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del coll de soldadura a (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.9	3.0
5.0–5.6	3.5
5.7–6.3	4.0
6.4–7.0	4.5
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–16.9	11.0
17.0–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE–08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	½	¾	¾	½	½
FORMIGÓ FONAMENTS	HA–45/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR					
	S 275 J0H (e≤80mm)			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 355 J0H (e≤80mm)					
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8				1,25	
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL						1,35 1,50

BG Blázquez Guanter SLP soci ACE n. 35
Col.laborador: INMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera

DETALLS 1/2 – COBERTA BAIXA
Expedient: 666/G
Arxiu: E-666_G_Coberta_Noria.dwg
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"
Data: 14/08/2020
Escala: 1/10 (A3)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | Col. 22477-4
pere bosch | Col. 37836-4
eduard fusté | Col·laborador
arquitectes
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 1/2 COBERTA BAIXA
E 1/200 0 1 2 5 10m

e 08

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 339 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

PLANTA

D7 – DETALL UNIÓ BIGUETA AMB BIGA UPN
E:1/20

SECCIÓ
E:1/10

D8 – DETALL UNIÓ PERFIL PERÍMETRE AMB PERFIL QUE AGUANTA TANCAMENT DE VIDRE
E:1/10

SECCIÓ

D9 – DETALL UNIÓ PERFIL TUBULAR PERIMETRAL AMB BIGUETA
E:1/10

PLANTA

DETALLS DE SOLDADURES

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del coll de soldadura g (mm.)	S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures
4.0–4.2	3.0	
4.3–4.9	3.0	
5.0–5.6	3.5	
5.7–6.3	4.0	
6.4–7.0	4.5	
7.1–7.7	5.0	
7.8–8.4	5.5	
8.5–9.1	6.0	
9.2–9.9	6.5	
10.0–10.6	7.0	
10.7–11.3	7.5	
11.4–12.0	8.0	
12.1–12.7	8.5	
12.8–13.4	9.0	
13.5–14.1	9.5	
14.2–15.5	10.0	
15.6–16.9	11.0	
17.0–18.3	12.0	
18.4–19.7	13.0	
19.8–21.2	14.0	
21.3–22.6	15.0	
22.7–24.0	16.0	
24.1–25.4	17.0	
25.5–26.8	18.0	
26.9–28.2	19.0	
28.3–31.1	20.0	
31.2–33.9	22.0	
34.0–36.0	24.0	

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	½"	⅝"	¾"	⅞"	1"
FORMIGÓ FONAMENTS	HA-45/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 275 JRH (e<8mm) S 355 J2H (e≥8mm)				1,25	
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8					1,25 1,50
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL						

Col·laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera	
DETALLS 2/2 – COBERTA BAIXA	Expedient: 666/G
	Arxiu: E-666_G_Coberta_Nòria.dwg
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NORIA"	Data: 14/08/2020
	Escala: 1/20, 1/10 (A3)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 2/2 COBERTA BAIXA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e09

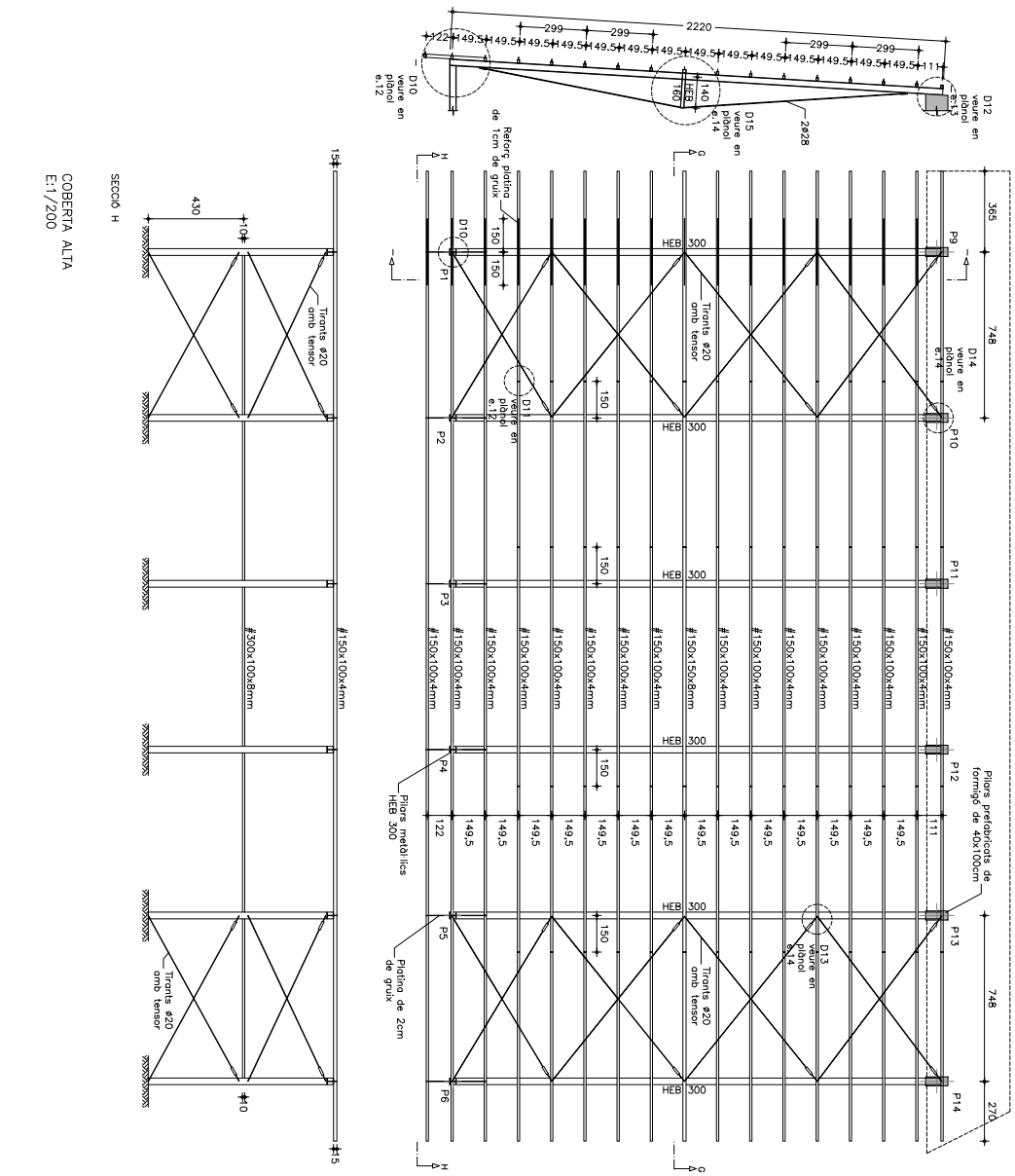
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 340 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



CARREGUES SUPERFICIALS CONSIDERADES (kN/m²)

	ZONA CENTRAL	ZONA VOLADIS
PES PROPI COBERTA + XAPA	0,30	0,30
CARREGA PERMANENT (PLAQUES SOLARS)	0,30	–
SOBRECÀRREGA D'ENNAMS	–	–
SOBRECÀRREGA DTOS	–	–
SOBRECÀRREGA DE CONSERVACIÓ I NEU	0,45	0,45
T O T A L	1,0500	0,7500

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA-45	DIAMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES en cm. Per ancoratges amb cotze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	115
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	88
Longitud de CAVALCAMENT (solapa) en cm. Per barres separades més de 10ø multiplicar per 0,7	Arm. Superior	74	92	110	148	184	230
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	176
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels cotzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE-08)

CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL

ACER CARGOLS Qualitat 8.8	1,25
ACER PERF. TUBULARS S 275 J0H (e≤8mm) S 355 J2H (e≥8mm)	1,05
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES S 275 JR	1,05
ACER ARMADURES barres B 500 S malles B 500 T	1,15
	1,35 1,50

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE-08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γc	γs	γM	γp
FORMIGÓ PILARS	HA-45/B/20/IIa	1,50			
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05	
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e≤8mm) S 355 J2H (e≥8mm)			1,05	
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25	
					1,35 1,50

REVISIÓ	DATA	DESCRIPCIÓ
1	20/07/2020	Entrega inicial
2	14/08/2020	Modificacions perfils metàl·lics

GEOMETRIA I REPLANTEIG

ADJUST PLANOL NO ÉS VALID PEL REPLANTEIG, CAL CONSULTAR ELS PLANOLS DE REPLANTEIG. AQUÍ ES RECULLEIXEN LES NOTES CONSIDERADES CRÍTIQUES PELS ELEMENTS ESTRUCTURALS, DE CONTENCIÓ O DE TANCAMENTACIÓ.

BG Blázquez Guanter SLP soscl ACE n. 35
Col·laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera

ESTRUCTURA – COBERTA	Expedient: 666/G
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"	Arxiu: E-666_G_Coberta_Metalic.dwg
	Data: 14/08/2020
	Escala: 1/200 (A3)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 | Col. 37836-4 | Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

PLANTA COBERTA ALTA
E 1/200 0 1 2 5 10m

e 10

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

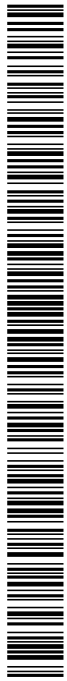
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SECRETARIA

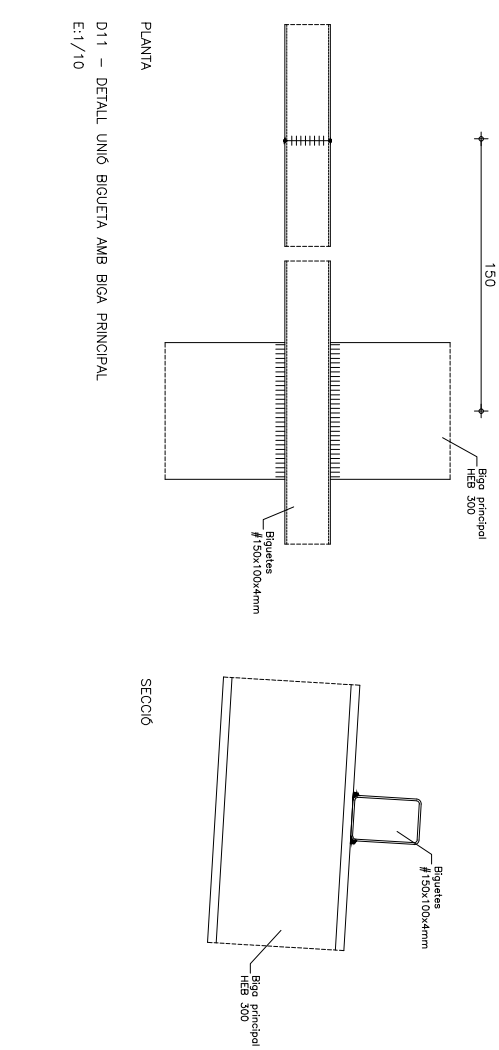
EXPEDIENT
2398-000001-2021

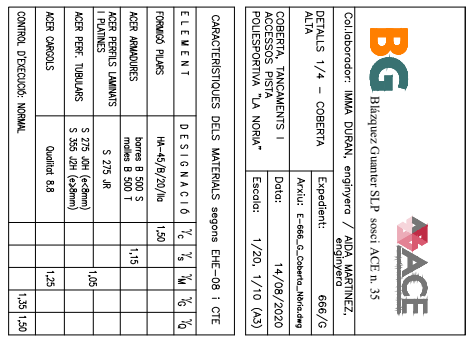
Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 341 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

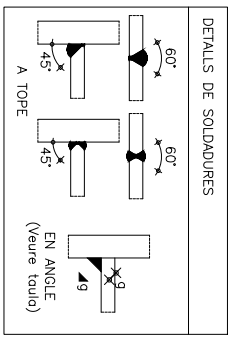


Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=









TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del cat. de soldadura g (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.9	3.5
5.0–5.6	4.0
5.7–6.3	4.5
6.4–7.0	
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–16.9	11.0
17.0–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura Col. 22477-4 | **pere bosch** Col. 37836-4 | **eduard fusté** Col·laborador | arquitectes
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 1/4 COBERTA ALTA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e 11

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 342 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

D12 – DETALL UNIÓ PILAR FORMIGÓ AMB BIGA PRINCIPAL
E:1/10

ARMAT PILAR FORMIGÓ PREFABRICAT
E:1/20

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del coll de soldadura g (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.9	3.0
5.0–5.6	4.5
6.4–7.0	4.5
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–16.9	11.0
17.0–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE–08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_G	γ_Q
FORMIGÓ PILARS	HA–45/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S		1,15			
	malles B 500 T					
ACER FERRITS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR					
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e<40mm) S 355 J2H (e≥40mm)			1,05		
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25		
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35	1,50

ARMADURES (Acers amb certificat d'adherència segons UNE 10080)

HA–45	DIAMETRE	8	10	12	16	20	25
ANCORATGES DE BARRES RECTES amb prolongació recta de colze multiplicar per 0,7	Arm. Superior	37	46	55	74	92	115
	Arm. Inferior	28	35	42	56	70	88
Longituds de CAVALCAMENT (solapa) en cm. de barres soldades a tope multiplicar per 1,00	Arm. Superior	74	92	110	148	184	230
	Arm. Inferior*	56	70	84	112	140	176
Diàmetre de DOBLEGAMENT dels colzes (cm.)		3,2	4	4,8	6,4	14	17,5

* o en posició I (BONA ADHERÈNCIA segons EHE–08)

DETALLS DE SOLDADURES

Col·laborador: MMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera	Expedient: 666/G
DETALLS 2/4 – COBERTA ALTA	Arxiu: E-666_G_Coberta_Metàl·lica
COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"	Data: 14/08/2020
	Escala: 1/20, 1/10 (A3)

Blázquez Guanter SLP socis ACE n. 35

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura Col. 22477-4 | **pere bosch** Col. 37836-4 | **eduard fusté** Col·laborador | arquitectes
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 2/4 COBERTA ALTA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e12

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 343 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PLANTA

D13 – DETALL UNIÓ TIRANT COBERTA CENTRAL
E:1/10

D14 – DETALL UNIÓ TIRANT COBERTA
E:1/10

SECCIÓ

D15 – DETALL UNIÓ HEB160 AMB BIGUETA I RODONS ø28
E:1/10

D16 – DETALL UNIÓ HEB160 AMB BIGA #120x120x4 I RODONS ø28
E:1/10

D17 – DETALL UNIÓ BIGA #120x120x4 AMB BIGUETA #150x150x8
E:1/10

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE–08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γc	γs	γM	γp
FORMIGÓ PILARS	HA–45/B/20/IIa	1,50			
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15		
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05	
	S 275 J0H (e≤40mm)				
ACER PERF. TUBULARS	S 355 J2H (e≤40mm)				
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8			1,25	
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL					1,35 1,50

DETALLS DE SOLDADURES

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor mínim del coll de soldadura b (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.8	3.5
4.9–5.6	4.0
5.7–6.3	4.5
6.4–7.0	5.0
7.1–7.7	5.5
7.8–8.4	6.0
8.5–9.1	6.5
9.2–9.9	7.0
10.0–10.6	7.5
10.7–11.3	8.0
11.4–12.0	8.5
12.1–12.7	9.0
12.8–13.4	9.5
13.5–14.1	10.0
14.2–15.5	11.0
15.6–16.9	12.0
17.0–18.3	13.0
18.4–19.7	14.0
19.8–21.2	15.0
21.3–22.6	16.0
22.7–24.0	17.0
24.1–25.4	18.0
25.5–26.8	19.0
26.9–28.2	20.0
28.3–31.1	22.0
31.2–33.9	24.0
34.0–36.0	

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

BG Blázquez Guanter SLP soci ACE n. 35

Col.laborador: IMMA DURAN, enginyera / AIDA MARTÍNEZ, enginyera

DETALLS 3/4 – COBERTA ALTA

Expedient: 666/G

Arxiu: E-666_G_Coberta_Metal.dwg

COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"

Data: 14/08/2020

Escala: 1/100, 1/10 (A3)

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | **pere bosch** | **eduard fusté** | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 3/4 COBERTA ALTA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e13

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 344 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=

DETALL CREU DE SANT ANDREU DE FAÇANA
E:1/100

D18 – DETALL UNIÓ TIRANT FAÇANA
E:1/10

ALÇAT

PLANTA

D19 – DETALL UNIÓ PILAR METÀL·LIC AMB BIGA #300X100X8
E:1/10

DETALLS DE SOLDADURES

TAULA DE SOLDADURES EN ANGLE

Gruix de la peça (mm.)	Valor màxim del cordó de soldadura "a" (mm.)
4.0–4.2	3.0
4.3–4.6	3.5
4.7–5.6	4.0
5.7–6.3	4.5
6.4–7.0	
7.1–7.7	5.0
7.8–8.4	5.5
8.5–9.1	6.0
9.2–9.9	6.5
10.0–10.6	7.0
10.7–11.3	7.5
11.4–12.0	8.0
12.1–12.7	8.5
12.8–13.4	9.0
13.5–14.1	9.5
14.2–15.5	10.0
15.6–17.0	11.0
17.1–18.3	12.0
18.4–19.7	13.0
19.8–21.2	14.0
21.3–22.6	15.0
22.7–24.0	16.0
24.1–25.4	17.0
25.5–26.8	18.0
26.9–28.2	19.0
28.3–31.1	20.0
31.2–33.9	22.0
34.0–36.0	24.0

S'utilitzarà electrode bàsic per a les soldadures

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS segons EHE–08 i CTE

ELEMENT	DESIGNACIÓ	γ_c	γ_s	γ_M	γ_f	γ_D
FORMIGÓ PILARS	HA-45/B/20/IIa	1,50				
ACER ARMADURES	barres B 500 S malles B 500 T		1,15			
ACER PERFILS LAMINATS I PLATINES	S 275 JR			1,05		
ACER PERF. TUBULARS	S 275 J0H (e≤40mm) S 355 J2H (e≥3mm)					
ACER CARGOLS	Qualitat 8.8				1,25	
CONTROL D'EXECUCIÓ: NORMAL						1,35 1,50

Col.laborador: MARIA DURAN, enginyera / AIDA MARTINEZ, enginyera

DETALLS 4/4 – COBERTA ALTA

Expedient: 666/G

Arxiu: E-666_G_Coberta_Nòria.dwg

COBERTA, TANCAMENTS I ACCESSOS PISTA POLIESPORTIVA "LA NÒRIA"

Data: 14/08/2020

Escala: 1/100, 1/10 (A3)

Blázquez Guanter SLP sexgi ACE n. 35

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura Col. 22477-4 | **pere bosch** Col. 37836-4 | **eduard fusté** Col·laborador | arquitectes
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

DETALLS 4/4 COBERTA ALTA

E 1/200 0 1 2 5 10m

e14

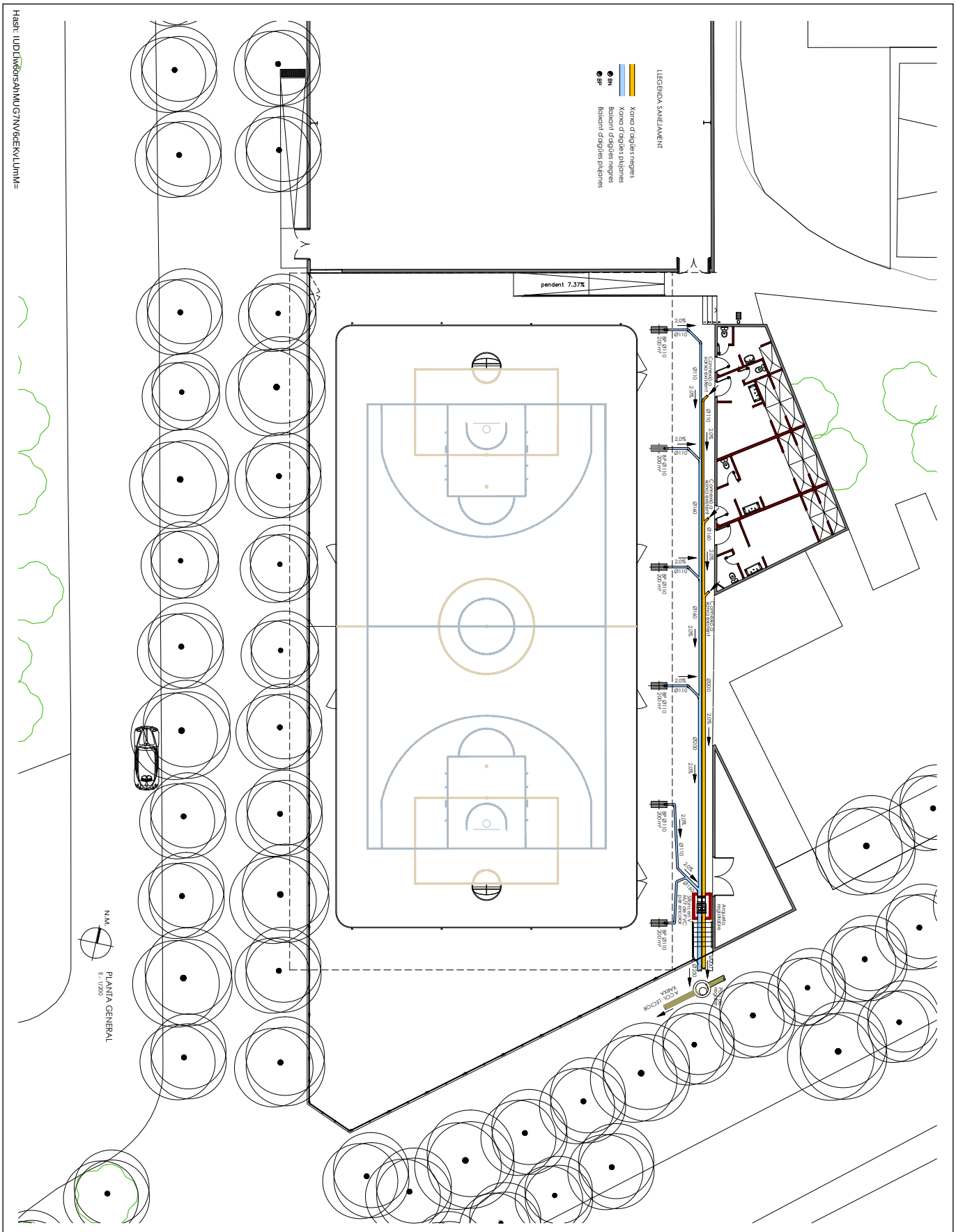
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 345 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDEiw6osAhMUG7NV6cEKvLUmM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

XARXA EVACUACIÓ
E 1/200 0 1 2 5 10m

i 01

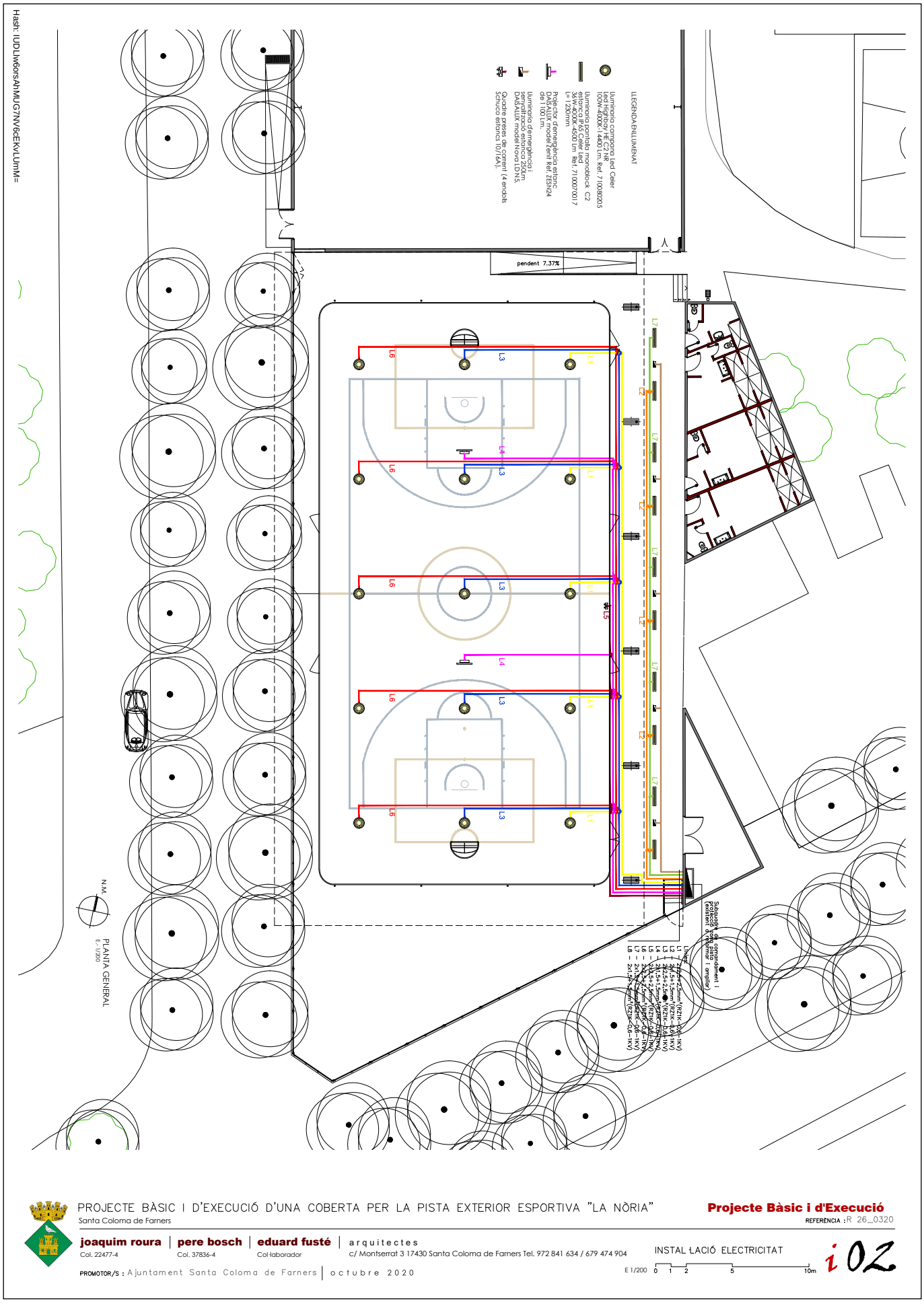
AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

DOCUMENT	ÒRGAN	EXPEDIENT
PROJECT	SECRETARIA	2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 346 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLiw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT
E 1/200 0 1 2 5 10m
i02

DOCUMENT
PROJECT

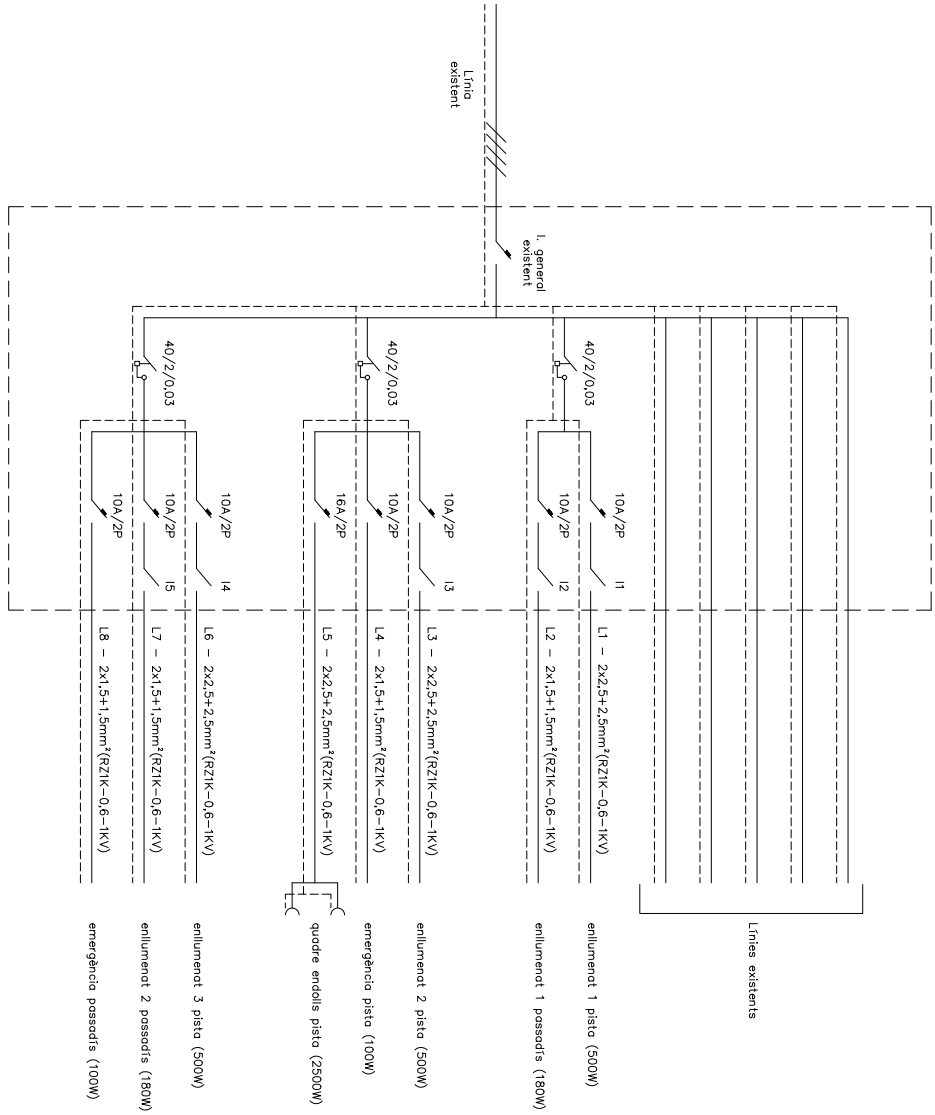
ÒRGAN
SECRETARIA

EXPEDIENT
2398-000001-2021

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 347 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Hash: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUnM=



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'UNA COBERTA PER LA PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "LA NÒRIA"
Santa Coloma de Farners

Projecte Bàsic i d'Execució
REFERÈNCIA : R 26_0320

joaquim roura | pere bosch | eduard fusté | arquitectes
Col. 22477-4 Col. 37836-4 Col·laborador
c/ Montserrat 3 17430 Santa Coloma de Farners Tel. 972 841 634 / 679 474 904

PROMOTOR/S : Ajuntament Santa Coloma de Farners | octubre 2020

ESQUEMA UNIFILAR

E 1/200 0 1 2 5 10m

i 03

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 348 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

5 PLEC DE CONDICIONS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 349 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Arrencada de revestiments
1.2 Enderroc d’elements estructurals
1.3 Enderroc de tancaments i diversos
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 REBLERTS I TERRAPLENS
2 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
3 TRANSPORT DE TERRES
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
1.1 Tipus d’elements
1.1.1 Sabates contínues
1.1.2 Sabates aïllades
1.1.3 Lloses
1.1.4 Murs de contenció
1.1.5 Murs pantalles
2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA
2.1 Tipus d’elements
2.1.1 Pilotatge in situ
2.1.2 Cep
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
1.1 Tipus d’elements
1.1.1 Escales i rampes
1.1.2 Elements Prefabricats
1.1.3 Juntes de dilatació
1.1.4 Pilars
1.2 Formigó armat
1.3 Encofrats
2 ESTRUCTURES D’ACER
3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
3.1 Blocs de morter de ciment
4 ESTRUCTURES MIXTES
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA COBERTES
1 COBERTES INCLINADES
SUBSISTEMA FAÇANES
1 TANCAMENTS
1.1 Façanes industrialitzades
1.2 Façanes de fàbrica
SUBSISTEMA SOLERES
SUBSISTEMA DEFENSES

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 350 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1 BARANES
2 REIXES
SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS
1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
1.1 Pintures ignífugues intumescents
1.2 Morters
1.3 Plaques
2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS
2.1 Rígids, semirígids i flexibles
3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT
3.1 Imprimadors
3.2 Làmines
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA PARTICIONS
1 MAMPARES
1.1 Acer
1.2 Aliatges lleugers
SUBSISTEMA PAVIMENTS
1 CONTINUS
2 PER PECES
1 Petris
2 Ceràmics
SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 PINTATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL
1 IL.LUMINACIÓ
1.1 Interior
1.2 Emergència
SUBSISTEMA SUMINISTRES
1 AIGUA
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació interior
1.3 Rec
SUBSISTEMA EVACUACIÓ
1 LIQUIDS
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
1.3 Depuració
SUBSISTEMA SEGURETAT
1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
2 PROTECCIÓ AL LLAMP
SUBSISTEMA CONNEXIONS
1 ELECTRICITAT
1.1 Connexió a xarxa
1.2 Instal·lació comunitaria i interior
1.3 Posta a terra
2 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS
2.1 Megafonia
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES
1 APARELLS SANITARIS

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 351 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 352 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el ***marcatge CE****, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB estabiliran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes.* Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 353 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'estabiliran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:
Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.
Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.
En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:
Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 354 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament.
En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicií l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 355 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 356 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i abellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.
L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

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

1 REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 357 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Components
Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1.

A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament
m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè.

El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components
Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament
m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 358 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

3 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.
Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 359 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.

Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.

Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.

Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.

Control i acceptació

L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.

Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.

Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

Amidament i abonament

ml executat, incloent en el preu tant el treball de posada a l'obra, preparació del terreny, materials i ma d'obra utilitzats, com la maquinària i elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates contínues. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.

m^3 de formigó armat en sabates contínues. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dossatge especificats, posat en obra.

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 360 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.
Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.
kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.
m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

1.1.4 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.
Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superficie no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent térmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 361 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.
Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.
Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuïr els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.
Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.
Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.
Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.
Control i acceptació
Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.
Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.
Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.
*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament
ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.
m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de juntes, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

1.1.5 Murs pantalles
Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T,murets guia, d'ample igual o major a 25cm, segons D.T. ,panells prefabricats i els llots.

Execució
El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.
Condicions prèvies
Informe geotècnic. Totes les conduccions aèries que afecten a la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació. Abans de procedir a la perforació per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements enterrats (canalitzacions, arrels o restes de fonamentacions) que afectin a l'àrea de treball, no només els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar a l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla. Quan l'excavació es produeix sota el nivell freàtic, s'haurà de preveure una impermeabilització de mes, segons CTE DB HS 1.
Fases d'execució
L'execució de la pantalla es farà mitjançant panells independents en el pla previst a la D.T., quedant travats entre si mijtançant juntes de formigonat vertical formant una estructura continua que inclogui les operacions de: execució de murets guia, perforació de rases, col·locació d'encofrat de juntes entre panells, col·locació d'armadures, formigonat de panells, extracció d'encofrats de juntes, demolició dels caps de panells, execució de la biga de travada dels panells, col·locació dels panells prefabricats si és el cas i retirada d'equips i neteja.
Replanteig de la pantalla. A partir de l'eix de replanteig, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a l'espessor de la pantalla més 5cm. Aquests murets, que no només serveixen de guia a la maquinària d'exacavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplada mínima de 25 cm i una alçada no inferior a 70 cm, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia s'acotarà la longitud de cada panell i es fixaran les cotes del fons de l'excavació i de les rasants de formigó i de les armadures.
Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells. Abans de precedir al formigonat, es col·locaran a la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, els quals la seva missió és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o empotrats al fons; la seva amplada serà igual a l'espessor de la pantalla.
Col·locació de les armadures. Les armadures es construiran al taller formant un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell. Les gàbies hauran de portar rigiditzadors i estar soldades en els punts precisos per evitar la seva deformació durant el transport, hissat i col·locació de la rasa. La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment de 7 cm. Hauran de preveure's armadures d'espera per l'enllaç amb la biga de travada.
Formigonat de panells. El formigonat de panells s'efectuarà sempre mitjançant tuberia de Ømínim de 15 cm. El formigonat es farà de manera contínua. Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues tuberies de formigonat, abocant el formigó simultàniament. La cota final de fomrigonat sobrepassarà a a la teòrica com a mínim 30 cm. Aquest excés de formigó serà enderrocat abans de construir la biga de travada dels panells.
Extracció d'encofrat de juntes, en cas necessari. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la deguda precaució per no malmetre el formigó del panell, sense cops, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

Amidament i abonament

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 362 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

m^3 de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin segons criteri de la D.F., per a l'execució dels treballs.
m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.
m^2 de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions presses a l'obra.
m^3 de biges de travada.
ml d'anclatges.

2 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

Quan l'execució d'una fonamentació superficial no és tècnica o econòmicament viable o quan el sòl no mostra la competència suficient, la resistència o rigidesa adequades per permetre el recolzament directe, serà necessari utilitzar fonamentacions profundes. Podran utilitzar-se els següents tipus de fonamentació profunda: pilotis aïllats, grups de pilotis i zones pilotades, segons el CTE DB SE-C, punt 5.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

2.1 Tipus d'elements

2.1.1 Pilotatge "in situ" o pilons

És l'element resistent construït amb formigó armat a l'interior del terreny mitjançant extracció de les terres o desplaçament de les mateixes, de forma cilíndrica, la longitud del qual és superior a vuit vegades la seva menor dimensió, i que transmet al terreny circumdant les càrregues de l'estructura que suporta.
Hi ha diferents tipus de pilotatge: Tipus CPI-3: Piló perforat mitjançant desplaçament amb tap de graves; Tipus CPI-6: Piló perforat mitjançant cullera o barrina, sense entubació, amb utilització de llots tixotròpics per a contenir les terres de les parets i formigonament continu per sota dels llots; Tipus CPI-7: Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua; Tipus CPI-8: Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua per l'eix de la barrina.

Components

Formigó armat, armadures d'acer i llots de perforació, de resistència, dosificació, característiques físiques i mecàniques segons el D.T.

Característiques tècniques mínimes

En funció de les classes d'exposició en especial les que fan referència a la seva durabilitat seran les establertes en els articles 8.2 i 37. de la instrucció EHE. La posició i fondària del piló ha de ser la indicada a la D.F., amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la D.T. Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la D.T. El formigó no ha de presentar disgregacions ni buits a la seva massa. La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt. El nivell del formigó ha de sobresortir 0,5 D per sobre del nivell teòric d'acabat del piló en cas que el cap del piló resti per sobre del nivell freàtic del terreny, o 1,5 D en cas contrari. Un cop enderrocat el cap del piló, l'armadura ha de sobresortir la més gran de les següents llargàries: un diàmetre ó 50 cm. El formigó dels pilons haurà de tenir les característiques indicades el CTE DB SE-C, punt 5.4.1.2.

Control i acceptació

Assentament en el con d'Abrams. Consistència plàstica: 3-5 cm i Consistència fluida: 10-15 cm. *Resistència característica del formigó als 28 dies*. H-25:≥ 0,9x25 N/mm² . *Penetració del piló amb l'encep.* ≥ 5 cm. *Recobriment de les armadures.* ≥ 4 cm. *Característiques dels llots tixotròpics.* Tipus de suspensió: Homogènia i estable. Dosificació: < 10%; Densitat: > 1,02 g/cm3, < 1,10 g/cm3; Viscositat normal (mesurada en con de Marsh): ≥ 32 s

Execució

Condicions prèvies

Es realitzarà l'estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Neteja del fons de perforació.

Formigonat. El formigonat podrà executar-se de manera contínua o discontinu tant si es realitza en sec com amb aigua; llevat del cas de formigonat amb llots, que serà continu. Si el formigonat s'efectua en sec, i en un moment donat penetra l'aigua a l'interior de la entubació, el piloti serà considerat defectuós.
Armat. L'armadura longitudinal del piloti s'empalmarà mitjançant solapament de 40 cm, com a mínim, soldant-se i lligant-se amb filferro en tota la longitud del mateix.
*Terminació.*Els pilotis, haurien de quedar formigonats a una altura superior a la definitiva; aquest exces serà demolit una vegada endurit el formigó. L'altura d'aquest excés ha sanejar serà com a mínim la meitat del diametre del piloti, quan el cap quedi sobre el nivell freàtic del terreny, i a la vegada hi intervé el diàmetre del piloti, quan aquesta quedi per sota d'aquest nivell. *Tipus CPI-3.* L'entubació s'ha de clavar per percussió sobre la capa de graves o de formigó de la punta. Un cop assolida la fondària prevista, s'ha de colpejar la capa de graves que ha de quedar com a punta del piló. El tub s'ha de recuperar de manera que sempre hi quedi una alçària de formigó >= 2 D i sense que en cap cas s'hi introdueixi aigua. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària <= 1 m sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per piconatge o vibratge. *Tipus CPI-6* La introducció del llot s'ha de fer al mateix temps que l'excavació. Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7-050) sigui inferior al 3% i la viscositat sigui inferior a 45 s. Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar. Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar. El formigó s'ha d'abocar per mitjà d'un tub al fons de la perforació. El tub d'injecció ha de restar sempre 4 m per sota del nivell del formigó. A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants. *Tipus CPI-7* L'extracció de terres s'ha de fer amb barrina. El fons i les parets de l'excavació han de ser netes abans de començar el formigonament. Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar. Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar. El formigó s'ha d'abocar en sec, és a dir, sense aigua a la perforació. L'abocada s'ha de fer des d'una alçària <= 1 m sense que

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 363 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per piconatge o vibratge. *Tipus CPI-8* L'extracció de terres s'ha de fer amb barrina. El formigó s'ha d'injectar pel tub de la barrina una vegada aquesta hagi arribat a la fondària prevista a la DT. La barrina amb les terres s'ha d'extreure a la vegada que s'injecta el formigó, amb cura de que l'extrem de la barrina es mantingui permanentment en contacte amb el formigó. Les armadures s'han d'introduir una vegada plena de formigó, la perforació, abans de que comenci l'adormiment.
Toleràncies d'execució. Fondària de la perforació: - 0, + 1% L. Desviació en planta del centre de gravetat de la cara superior: Control d'execució reduït: ± 150 mm. Control d'execució normal: ± 100 mm. Control d'execució intens: ± 50 mm. Nivell de l'acabat: ± 20 mm. Diàmetre D de la secció: - 20 mm, + 0,1 D, + 100 mm. Aplomat: ± 3%.
TIPUS CPI-3. Alçària del tap de graves o formigó de la punta: >=3D. Alçària del tap de graves i formigó de la punta: ± 10%.
Control i acceptació
Unitat i freqüència d'inspecció: 4 comprovacions per cada 1000 m² de planta.
El formigonament s'ha de fer sense interrupcions. Per cada piló s'ha de fer un albarà amb la Data d'execució, Diàmetre, Fondària, Volum de formigó realment utilitzat, Armadures utilitzades, Estrats de terreny travessats i Fondària de l'encastament per punta si és el cas. No produir danys en el piloti al demolir el cap del mateix. No s'acceptaran els pilotis que: hagin estat clavats amb desviacions en planta superiors al 20% del seu diàmetre equivalent, ni amb desviacions en inclinació superiors al 4%, ni amb, disgregacions en el seu fust, trencaments o fissures, no hagin arribat a la profunditat prevista. Es realitzaran les comprobacions corresponents en cada un dels següents capítols: Neteja del fons de perforació. Replanteig eix. Maquinària. Fitxa de clava. Escapçat de pilotis

Amidament i abonament
ml de fondària realment executat, amidat segons les especificacions del D.T, comprovat i acceptat expressament per la D.F.
La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior del encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.

2.1.2 Cep
Són elements estructurals prismàtics que uneixen els caps de diversos pilotis perquè treballin conjuntament.
Per la trava de ceps de grups d'un i dos pilotis és necessari l'execució de bigues de formigó armat o bigues de trava. Es podrà prescindir d'aquestes bigues quan els ceps estiguin units per una llosa contínua de formigó armat d'espessor superior a 20 cm o el diàmetre dels pilotis sigui superior a 1 m.

Components
Formigó per armar, barres corrugades i malles electrosoldades d'acer de resistència, dosificació, característiques físiques i mecàniques indicades i especificades a la D.T.
Característiques tènciques mínimes
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 D.T. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la D.F. 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. Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck. Gruix màxim de la tongada: consistència seca <=15cm; plàstica <=25cm; tova<=30cm
Control i acceptació
Comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos.

Execució
Condicions prèvies
Plànol amb indicació de la posició dels grups de pilotis i dels suports.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm.
Sanejament del cap del piloti. Després de l'escapçat, els pilotis sobresortiran del terreny una longitud tal que permeti un encastament del formigó de 5 cm, com a mínim, en el cep. No s'iniciarà l'operació de sanejament del cap, ni la col·locació dels encofrats per al cep, fins que el formigó hagi adquirit la resistència mínima especificada en el projecte, segons assajos previs
Armat dels cep i bigues de trava. Es determinaran les armadures necessàries segons les prescripcions de l'article 59 de la Instrucció EHE. La distància als paraments serà lateralment de 10 cm i dels extrems dels rodons de 5 cm. El lliurament del formigó del piloti en l'encepat serà de 5 a 7,5 cm.
Condicions de les armadures dels pilotis. Per a cantells de cep inferiors a 65 cm les armadures de cada piloti es tallaran a 5 cm de la cara superior del cep. Per a cantells superiors, les armadures es lliuraran en el cep una longitud no menor de 50 cm o del valor del diàmetre del piloti
Formigonat del cep. El formigonat es realitzarà de forma contínua.
Toleràncies d'execució. Han de complir l'especificat a l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE. Pel que fa al recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831. 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 D.F. Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm.
Control i acceptació
Unitat i freqüència d'inspeccions dues comprovacions per cada 1000 m² de planta. Es realitzaran les comprobacions corresponents en cada un dels següents capítols Replanteig eixos. Excavació del terreny. Formigó de neteja. Col·locació d'armadures. Comprovació final.

Amidament i Abonament
m^3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T. ,amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 364 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Escales i rampes

Les escales són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà de graons.
Les rampes són els elements de comunicació vertical que salven un desnivell per mitjà d'un pla inclinat.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Execució
L'altura màxima d'un graó serà de 0.185 metres i l'estesa de 0.28 metres com a mínim, en compliment de la normativa vigent. Les rampes per a minusvàlids, compliran la normativa vigent. S'especificaran les característiques estructurals i d'acabats d'aquells elements que configuren les rampes i escales.

Amidament i abonament
m^3 totalment acabats d'escales i rampes, a nivell estructural, incloent en el preu tots els materials, accessoris i treballs necessaris per a la seva construcció.

1.1.2 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components
Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució
Condicions prèvies
El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball.
Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
Replanteig i marcat dels eixos.
Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.
Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament
m^3 de formigó
kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.
El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

1.1.3 Juntes de dilatació

Són els dispositius que enllacen discontinuïtats dels elements estructurals, per a facilitar la seva lliure dilatació, de manera que permetin els moviments per canvis de temperatura, assentaments diferencials i/o deformacions reològiques.

Execució
El tipus de material emprat serà el que es defineixi en el D.T. o el que indiqui la D.F. El junt es muntarà seguint les instruccions del fabricant.

Amidament i abonament
ml col·locats, inclòs en el preu els materials i treballs necessaris per a la seva col·locació

1.1.4 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components
Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 365 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per a aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cèrcols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travar-se alternativament. El Øestrep ha de ser < 1/4 Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser ≤ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cèrcols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m^3 de formigó armat per a pilars.

1.2 Formigó Armat

És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.

El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.

S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.

Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.

Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components

Formigó: aigua, ciment, àrids

Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.

Característiques tècniques mínimes

La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.

Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.

Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.

Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.

Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 366 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

Control i acceptació

El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució

Condicions prèvies

Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal. Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Fases d'execució

Execució del ferro

Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.
Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no varïi la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 367 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.

Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.

Fabricació i transport a l'obra del formigó

Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.

Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.

Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.

Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.

Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.

Posada en obra del formigó

Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE

Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.

Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.

Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.

Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.

Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.

Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.

Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.

Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. *Control de la profunditat de penetració de l'aigua.* És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació

Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament

m^3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 368 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.
m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.3 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigidització, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les tolerànsies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.
Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 369 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.

Control i acceptació

Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.

Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.

Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 370 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament
kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.
Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.
Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

3.1 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.
Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components
Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.
Característiques tècniques mínimes
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 371 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4 ESTRUCTURES MIXTES

Bigues i forjats mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, aprofitant els avantatges de cadascun d'ells, aconseguint que el formigó absorbeixi la major part dels esforços de compressió i l'acer la major part dels esforços de tracció, sense existir limitació per a les quanties de l'acer i en les quals la deformació conjunta d'ambdós materials es confia a elements connectors. Tipus de seccions mixtes. *Bigues mixtes*, formades per perfils d'acer laminat, d'un sol tipus d'acer, i llosa de formigó units mitjançant connectors. *Bigues híbrides* en les que es combinen dos tipus d'acer en el perfil metàl·lic, sent el de la platabanda inferior acer d'alta resistència. *Bigues híbrides* en les que s'elimina el cap superior de la biga metàl·lica, amb connectors horitzontals, presenten, en general, la necessitat d'apuntalar la biga metàl·lica. *Llosa de formigó* prefabricada en la que es deixen buits per als connectors, que s'ompliran posteriorment amb formigó fresc, s'haurà de parar esment a les juntes de les plaques. *Forjats* constituïts per una xapa metàl·lica grecada sobre la que s'aboca el formigó que anirà armat amb malla electrosoldada, la unió de la xapa a la biga es realitza per mitjà de soldadura.

Pilars mixts. Elements estructurals realitzats amb la col·laboració dels materials formigó armat i acer, considerant l'ús del formigó exclusivament com a protecció de l'acer enfront del foc i/o la col·laboració estructural d'ambdós materials.

Tipus de suports mixts. *Farciments*, el formigó s'allotja dins d'una secció metàl·lica tancada; recoberts: el formigó actua com a recobriment del perfil metàl·lic.

Com que no existeix normativa específica per a estructures mixtes es tindran en compte les normes corresponents a cadascun dels materials, la Instrucció EHE Formigó Estructural, per al formigó, i la norma CTE DB SE-A, Document Bàsic Seguretat Estructural-Acer.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 372 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Normes d'aplicació.
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer.

Components
Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats en la DT.
Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades en la DT.
Perfils d'acer: connectors, elements d'enllaç entre el formigó i l'acer per a assegurar el seu treball conjunt.
Característiques tècniques mínimes
Suports recoberts, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual o menor que 3 vegades el recobriment del formigó. L'espessor del recobriment de formigó per a ser considerat en càlcul serà major o igual que 40 mm i menor o igual que 0,3 vegades el cantell del perfil metàl·lic. S'utilitzen: perfils metàl·lics de la sèrie I o H, seccions simètriques a base de xapes soldades.
Suports farcits, el formigó serà de grandària màxima d'àrid igual a d/6, sent d la menor dimensió del suport, generalment s'utilitzen: perfils buits cilíndrics, de diàmetre exterior mínim de 100 mm, perfils buits de secció quadrada, de dimensions mínimes 100x100 mm, perfils buits de secció rectangular, de dimensions mínimes 100x80 mm.
El material del connector serà de qualitat soldable, apte per a la tècnica a emprar.
Tipus de connectors:
Perns. Elements cilíndrics generalment proveïts d'un cap que actua com element d'ancoratge en el formigó enfront dels esforços de tracció. Van soldats a la biga metàl·lica. Poden anar proveïts d'una espiral al voltant del l'espiga per a millorar les condicions d'ancoratge.
Tacs. Elements generalment formats per trossos curts de perfils metàl·lics, soldats a l'ala superior de la biga metàl·lica. Preferentment s'empren perfils en O i T, havent de prohibir-se l'ocupació de peces en L, ja que produeixen l'efecte de tascó que afavoreix el lliscament del formigó.

Execució.
Estructures de Formigó Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat execució.
Estructures d'acer Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat execució.

Amidament i abonament
Estructures de formigó. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 1 Estructures de formigó punt 1.2 Formigó armat, apartat amidament i abonament
Estructures d'acer. Equivalent al Subsistema sobre-rasant estructura, el punt 2 Estructures d'acer, apartat amidament i abonament.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES
Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE.
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.
Característiques tècniques mínimes
Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.
Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10ºC i una resistència tèrmica major a 0,25 m2K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perlita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 373 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.
Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreeixidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.
Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies
La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.
Fases d'execució
Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissar i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissar. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llates d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llates d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.
Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llates d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llates d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminosos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llates d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llates d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llates d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.
Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats*. Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat* .Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l' estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llates d'empostissar.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 374 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llates d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fiï exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta*. Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats*. El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes els teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats*. L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llates d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llates d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llates d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llates d'empostissar de fusta o entaulats*. Les llates d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guerxament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions estabilitzades evitar guerxaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llates d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llates d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llates d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llates d'empostissar de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitara la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canalons. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'idoneïtat tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida*. El ¢ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cumbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cumbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 375 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de comfort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energetica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.
Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.
Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.
Contaminación acústica. RD. 1513/2005.
Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes industrialitzades
1.2 Façanes de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.
Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.
Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.
Cambra d'aire.
Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...
Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...
Revestiment interior.
Característiques tècniques mínimes
Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.
Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrostonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .
Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter, abans o durant el pastat, arribaran a l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifiqui que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix la dosificació serà l'establera al CTE DB SE-F punt 4.2.
Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.
Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies
Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 ºC. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 376 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de trava. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'emplenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distancies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rascant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es folraran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre l'1 i l'1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, com a mínim, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 377 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriment del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la juta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidables. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb una material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥1cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥15cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complert, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cèrcol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cèrcol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cèrcol, o perllongar-la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es rematara amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panels haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 378 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfilaria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cèrcols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecar i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.
Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

SUBSISTEMA SOLERES

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

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...
Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...
Formigó en massa. Ciment, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. *Àrids,* compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. *Aigua,* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.
Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.
Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.
Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 379 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

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

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

Execució de juntes de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir juncts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els juncts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir juncts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juncts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests juncts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els juncts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els juncts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a –1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a –0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 380 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

seva cara exterior*; pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.
Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució
Condicions prèvies
Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zenc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.
Fases d'execució
Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.
Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.
Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament
ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components
Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.
Característiques tècniques mínimes
Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.
Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.
Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...
Control i acceptació
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució
Condicions prèvies
Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrossió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.
S'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.
Fases d'execució
Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 381 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

S'aplomarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació
Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.
Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament
ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.
Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.
Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.
Instrucció Técnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.
Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.
Prevenció d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.
Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.
Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.
UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Pintures ignífugues intumescents
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució
Condicions prèvies
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions : les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
Fases d'execució
Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
Control i acceptació
Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament
m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Morters
Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components
Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals.
Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució
Condicions prèvies
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes . S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser ≥ 5°C. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.
Fases d'execució
Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 10 mm/2 m, Aplomat: ± 10 mm/3m.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 382 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5cm entre –2 a +15 mm.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.3 Plaques
Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.
També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució
Condicions prèvies
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Fases d'execució
Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.
Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .
Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, fortas, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.
Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002.
Llei del soroll. Ley 37/2003.
Contaminació acústica. RD 1513/2005.
Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 383 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duran SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.
ml de camises aïllants.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 384 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

3 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

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

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.
Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

3.1 Imprimadors

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.

Components

Imprimadors bituminosos (emulsions asfàltiques o pintures bituminoses), polímers sintètics (poliuretans, epoxi-poliuretà, epoxi-silicona, acrílics, emulsions d'estirè-butidiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

Execució

Condicions prèvies

El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar. Ha de quedar ben adherit al suport. El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la D.T. o en el seu defecte, les especificades per la D.F. S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. S'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C. Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar. Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució. La superfície del suport ha de estar neta de pols, d'olis o greixos, no ha de tenir material engrunat. Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície. Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació.
Aplicació de l'imprimació, en el seu cas. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte.

Control i acceptació

Els imprimadors haurien de dur en l'envàs del producte les seves incompatibilitats i l'interval de temperatures per ser aplicats. En la recepció del material ha de controlar-se que tota la partida subministrada sigui del mateix tipus. Si durant l'emmagatzematge les emulsions asfàltiques se sedimenten, han de poder adquirir la seva condició primitiva mitjançant agitació moderada.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

3.2 Làmines

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)
Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).
Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).
Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).
Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o poliester. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.
Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.
Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
Barreres sintètiques i metàl·liques.
Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i poliester.
Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambien t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 385 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. *Toleràncies d'execució:* Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. *Membrana fixada mecànicament.* Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendents, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui. *Membrana no adherida o fixada mecànicament.* Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: *Soldadura química* amb un agent de soldadura per fusió en fred, *Soldadura en calent* fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, *Adhesiu* aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

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

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 386 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

1 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.
Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.
Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.
Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrossió.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaran definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. *Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

1.2 Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 387 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.
Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.
Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc…). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).
Tancament. En cas que el panell tingui elements envidrats o portes.
Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.
Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.
Material de segellat de juntes.
Control i acceptació
Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució
Condicions prèvies
Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.
Fases d'execució
Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.
Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.
Control i acceptació
Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.
Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament
m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS
Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.
Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components
Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.
Característiques tècniques mínimes
Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.
Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.
Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...
Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.
Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Additius en massa. Podran ser pigments.
Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses,

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 388 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura “in situ” permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment,* amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic,* si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els juntes han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver juntes de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar juntes en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests juntes han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els juntes de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els juntes de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80ºC. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 389 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m^2 de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m^3 de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 390 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 391 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...
Control i acceptació
Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.
Execució
Condicions prèvies
La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 ºC a 30 ºC), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.
Fases d'execució
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
Humectació de les peces
Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
Humectació de la superfície.
Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment
Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació
Control i acceptació
Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.
Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 PINTATS
Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.
Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.
Components
Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.
Característiques tècniques mínimes
Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...
Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).
Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.
Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Execució
Condicions prèvies
L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.
Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.
Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.
Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.
Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.
Fases d'execució

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 392 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.
Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 393 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació
Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.
Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.
Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.
UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.
Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.
Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 394 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE
Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.
Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents:*(segons DB-HS4-3.2.1.1)*
Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.
Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.
Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.
A més poden comptar amb altres components com ara:
Vàlvules reductores
Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.
Pericons de registre amb tapa
Materials auxiliars: maons, morters, formigons...
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons: material, dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.
En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.
Control i acceptació
Brancal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes
Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions
Brancal: unions i compatibilitat del material de replè.
Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.
Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar aliments en 4 hores.
Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 395 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*
En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*
En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*
Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.
Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments de tubs per evitar condensacions.
Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes
Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.
Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.
Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.
Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.
Escalfador instantani d'ACS a gas:
Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.
Dipòsits acumuladors d'ACS.
Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.
Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:
Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.
Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.
En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.
Control i acceptació
Comptadors: Cabal, diàmetre.
Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.
Aïllaments: material i característiques físiques.
Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies
En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.
Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixes al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.
Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.
Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 396 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.
Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior >= 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: <= 5%.
Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.
Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió). Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigit a la tº fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tº de funcionament; mesura de tº a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.
Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)
Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.
Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.
Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.
Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 397 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Control i acceptació
Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.
Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions
Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.
Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament
ml el tub , inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.
Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 398 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pericons: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.
Pous de registre o ressalt: Es poden fer “in situ” amb obra o prefabricats de formigó.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l’agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s’executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l’execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s’aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l’edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d’un 2%. Aniran per sota de la xarxa d’aigua potable.
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.
PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.
Pericons d’obra: El pericó “in situ” ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Pous de registre o ressalt: Pous “in situ”. La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s’han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
Control i acceptació
Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.
Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions
Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d’elevació i control.
Prova d’estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l’anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d’aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d’elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l’edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 399 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.
Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60º. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 400 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

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

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

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

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 401 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

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

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components
Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.
Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.
Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.
Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.
Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.
Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.
Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.
Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.
Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.
Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució
Generalitats
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.
Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.
Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.
Filtres: Granulometria de l'àrid.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.
Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.
UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 402 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.
Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.
Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.
Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.
Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.
Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.
Control i acceptació
Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 403 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.
Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.
Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.
Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació
Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions
Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.
Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament
ut els elements.
ml els tubs.

2 PROTECCIÓ AL LLAMP
Sistema extern de protecció al llamp amb la finalitat de captar el corrent de descàrrega atmosfèrica i conduir-la fins a la posta a terra.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006.CTE DB SU 8, Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
UNE. UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo. Parte 1: Principios generales.

Components
Captadors: Capten el corrent extern. Poden ser puntes Franklin, malles conductores o parallamps amb puntes actives.
Derivadors o conductes de baixada: Condueixen el corrent de descàrrega atmosfèrica des dels captadors fins a la xarxa de connexió a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació
Captadors i derivadors: Dimensions i material.

Execució
Captadors: Franklin. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, aplomat: ± 20 mm. Muntat superficialment a paret, els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. Distància entre cada dos suports: >= 700 mm. Muntat sobre sòcol, el sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment. El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.
Derivadors o conductes de baixada: Via d'espurnes. Ha de quedar connectada a la instal·lació de protecció contra els llamps. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre esforços

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 404 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

a les connexions elèctriques. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara: embalatges, retalls de tubs, etc.

Amidament i abonament
ut els captadors.
ml els derivadors o conductes de baixada.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa
Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components
Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució
La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.
Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 405 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.
Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.
Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.
Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.
Està compost per aquests elements:
Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.
Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.
Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.
Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.
Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.
Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.
Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.
Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.
Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.
Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.
Característiques tècniques mínimes.
Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.
Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.
Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.
Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 406 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 407 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions
Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.
Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.
Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm
Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Control i acceptació
Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament
ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.
ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 408 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Megafonia
És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components
Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectors, reguladors...
Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.
Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.
Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.
Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.
Característiques tècniques mínimes.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que composen la instal·lació.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.
Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%
Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.
Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions
Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals i safates.
ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 **APARELLS SANITARIS**
Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 409 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.
En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.
Col.locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.
Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.
Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal < o = 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueitat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

_____, ____ **de** _____ **del 20**___

Arquitecte collegiat:

Signatura

JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4

Firmado digitalmente por JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=ROURA ESCAPA, givenName=JOAQUIM, serialNumber=40296777H, cn=JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, email=quimroura@coac.net
Fecha: 2020.12.17 13:48:02 +01'00'

PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4

Firmado digitalmente por PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOSCH I BARRERA, givenName=PERE, serialNumber=77912484F, cn=PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, email=pereb@coac.net
Fecha: 2020.12.17 09:22:03 +01'00'

Copies Modificades
COBERTA per a la PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "La Noria"
EmplaAƒament: Sant Salvador, 36
Municipi: Santa Coloma De Farners - 17430 Casc Urbà -
ArquitectesROURA I ESCAPA, JOAQUIM
BOSCH I BARRERA, PERE

Clients: AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE FARNERS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: gt2YYaQnM7RN239EznR9K3dzAAM=
Hash COAC: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=
Ref: COAC-2020402253-200745-01

Visat: 2020402253

Data: 16-12-2020

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 410 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 411 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.1 QUADRE DE PREUS 1

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 412 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	m³ Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Desmunt. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	2,09	DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS
2	m³ Excavació a cel obert, en terra de sorra semidensa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	3,65	TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 413 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	10,04	DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
4	m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	12,78	DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 414 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5	m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.	13,63	TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
6	m³ Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.	7,91	SET EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 415 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7	m³ Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.	4,79	QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
8	m² Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de gravetes procedents de pedrera calcària de 20/40 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual, sobre l'esplanada homogènia i anivellada. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada.	8,92	VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
9	m² Paviment continu exterior de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.	15,13	QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 416 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.	49,18	QUARANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 417 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.	110,41	CENT DEU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 418 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12	m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.	87,08	VUITANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
13	U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.	227,09	DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 419 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.	35,58	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
15	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.	26,75	VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 420 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
16	m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.	17,65	DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
17	m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,11 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.	189,14	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 421 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18	m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,1 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.	189,13	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
19	m³ Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/F/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 116 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Neteja final de la base del pilar. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.	237,11	DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 422 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
20	m³ Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 137 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús 4 Veines D 14cm i 90cm de longitudper per ancoratge d'esperes de l'armat del pilar, filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de veines d'ancoratge, separadors i fixació de les armadures. Neteja final de la base del pilar. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.	257,74	DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
21	m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, en nan de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	23,31	VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
22	U Transport, posta en obra i retirada de l'obra d'equip complet de perforació, per a la realització de pilons barrinat i formigonat per tub central de barrina, CPI-8, a una distància de fins a 50 km. Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat.	5.095,18	CINC MIL NORANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 423 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	m Piló de fonamentació de formigó armat de 45 cm de diàmetre, per a grup de pilons CPI-8 segons NTE-CPI. Executat per barrinat de terres mitjançant sistema mecànic, sense entibació i posterior formigonat continu en sec per bombament a través del fust de l'útil de perforació del piló. Realitzat amb formigó HA-35/F/12/IIa fabricat en central, i abocament des de camió a bomba estacionària, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig i traçat dels eixos dels grups de pilots. Barrinat de terres. Extracció de la barrina simultàniament amb la posta en obra del formigó. Col·locació de l'armadura en el formigó fresc. Neteja i retirada de sobrants. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud, presa en el terreny abans de formigonar, de l'estaca realment executada segons especificacions de Projecte, des de la punta fins a la cara inferior de l'encep, sense incloure l'excés de formigó consumit sobre el volum teòric corresponent al diàmetre nominal de l'estaca. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el transport, la instal·lació, el muntatge i el desmuntatge de l'equip mecànic, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.	92,60	NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
24	m Escapçat de piló de formigó armat, de 45 cm de diàmetre, mitjançant picat del formigó del cap del piló que no reuneix les característiques mecàniques necessàries, amb compressor amb martell pneumàtic, i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor. Inclou: Escapçada. Doblegat d'armadures. Neteja i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	25,78	VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
25	m³ Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.	77,80	SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 424 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
26	m³ Demolició de mur de contenció de bloc de formigó massissat i armat amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	70,50	SETANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
27	m³ Demolició de sabata correguda de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.	83,28	VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
28	m Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 100 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	13,61	TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
29	m Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil buit de secció quadrada d'acer conformat en fred 100.3 o similar, de més de 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.	13,35	TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
30	m³ Demolició de mur de fàbrica revestida de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.	50,88	CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 425 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
31	m Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada a la rampa d'accés al pavelló de la noria sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	7,42	SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
32	U Desmuntatge de porta abatible de fins a 5 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.	20,92	VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
33	m Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,64	TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
34	m² Aixecat de paviment existent de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport, però no inclou la demolició de la base suport.	12,57	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
35	m² Demolició de paviment continu de formigó armat de 10 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.	5,92	CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 426 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
36	U Desmuntatge de banc de fusta, de 40 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.	5,30	CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
37	U Desmuntatge de columna d'enllumenat d'acer, d'entre 10 i 12 m d'altura equipada amb tres projectors, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.	70,37	SETANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
38	U Desmuntatge de Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura formada per: pal de tub d'acer de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, amb equip de oxitall, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.	69,69	SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
39	m Aixecat de reixat modular continu en clos de parcel·la, amb una altura de 2,5 m, amb mitjans manuals i equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.	20,02	VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 427 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
40	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	26,60	VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
41	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 800x450 mm i espessor 15 mm, amb 10 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	96,55	NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
42	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 450x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	46,82	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 428 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
43	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 1000x400 mm i espessor 25 mm, amb 15 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 120 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	209,79	DOS-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
44	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 25 mm, amb 12 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 75 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	163,86	CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
45	U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x300 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 varetes roscades d'acer galvanitzat qualitat 5.8, model HIT-V-5.8 M16x200, de 16 mm de diàmetre i 200 mm de longitud, femella i volandera, fixades al suport amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 500/2, aplicades mitjançant injecció. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó de base i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació de les varetes i de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.	65,78	SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 429 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
46	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,78	U EURO AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
47	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, per enrigidors formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,86	U EURO AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
48	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	2,07	DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 430 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
49	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,75	U EURO AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
50	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,92	U EURO AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
51	kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, per tirants formats por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclús Tensor Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del tirant i del tensor. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.	1,92	U EURO AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 431 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
52	m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment	2,87	DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
53	m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment	3,19	TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
54	m Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment	3,69	TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
55	m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub	2,37	DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
56	m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub	2,88	DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
57	u Llumenera d'emergència i senyalització de tipus led , flux 250 lúmens i 1 hora d'autonomia,estanca IP-65 muntat superficialment al sostre o odosada a la canalització marca DAISALUX model NOVA LD N5+KES o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa	88,09	VUITANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS
58	m² Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de llosa d'escala de formigó armat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, amb esglaonat de formigó, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada; estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.	56,95	CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 432 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
59	l Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.	1,10	U EURO AMB DEU CÈNTIMS
60	m Rastrell de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 35x35 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP4 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords.	2,39	DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
61	U Pilar prefabricat de formigó armat de secció 100x40 cm, de 6,90 m d'altura, per acabat vist del formigó, sense mènsules. Formigó HA-45/B/20/IIa, amb una quantia d'acer de 78Kg/ml de pilar. Amb tub de D100 PVC per baixant interior, prolongació de 90cm de les barres d'armat longitudinal de cada cantonada a la base i 6 peces d'ancoratge tipus HPKM 39 de Peikkos per pilar, pel seu ancoratge a l'encepat. Inclou: Replanteig dels pilars. Disposició de baixant Interior, muntatge de 6 peces d'ancoratge tipus Peikkos, i platines d'encoratge per fixació de l'estructura (les platines no inclosos en aquest preu), Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament o empotrament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.311,09	MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS
62	m Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	39,27	TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 433 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
63	m Subministrament i col•locació de barana per a rampa accés pavelló La Noriaa, de forma i detall segons plànols, formada per: planxes d'acer corten de 15 mm de gruix, fixada al fonament amb perfil estructural laminat L 120.12. Inclús p/p fixació i entregues amb paviment. El•laboració en taller i ajustament final a obra. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació dels trams de planxes de la barana de forma que els punts d'ancoratge es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions de la barana al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Inclós elements de fixació amb la fonamentació. , fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	164,81	CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
64	m² Mur de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 5 kg/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.	63,92	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 434 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
65	m² Revestiment en façana de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,75 mm d'espessor, amb nervis d'entre 20 i 25 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 280 i 290 mm, col·locada en posició vertical amb un cavalcament de la xapa superior de 70 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament a una estructura portant o auxiliar. Inclús accessoris de fixació de les xapes. Inclou: Replanteig de les xapes. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport ni la resolució de punts singulars.	23,36	VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
66	U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.	102,48	CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
67	m³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.	28,95	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 435 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
68	m³ Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.	3,72	TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
69	m³ Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.	5,37	CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
70	U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.	52,08	CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
71	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.	15,16	QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 436 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
72	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.	15,16	QUINZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
73	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.	26,49	VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
74	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.	4,40	QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
75	m Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb goteró, espessor 0,8 mm, desenvolupament 450 mm i 4 plecs; amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces al suport i massilla de base neutra monocomponent per a closa de junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,04	VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 437 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
76	U Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici amb 46 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 6 piques. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Conexió a massa de la xarxa. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	572,75	CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
77	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 188 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.	5,72	CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
78	m² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 479 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.	9,79	NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 438 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
79	m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	16,92	SETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
80	m Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús silicona, connexions, colzes i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	15,74	QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
81	m Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini de 0,70 mm d'espessor i 1250 mm de desenvolupament i valona de plom, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de tauler MDF hidròfug de 19mm de gruix. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	68,94	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
82	U Sifó en línia de PVC, color teula, de 200 mm de diàmetre. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	141,49	CENT QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
83	U Sifó en línia de PVC, color gris, de 250 mm de diàmetre. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	234,09	DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 439 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
84	m² Làmina separadora de polietilè, de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de massa superficial, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclou: Col·locació de la làmina separadora. Resolució de cavalcaments i unions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.	1,18	U EURO AMB DIVUIT CÈNTIMS
85	Muntatge Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura, recuperada d'acopi, formada per: pal de tub quadrat d'acer de 100x100 mm i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tauler de contraplacat fenòlic, de 120x90 cm i 30 mm de gruix, cèrcol de vareta massissa de 20 mm d'espessor col·locat a una altura de 2,6 m i xarxa de cotó amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de fixació al cèrcol, per a usuaris de més de 6 anys, soldada a la platina de base. Inclús replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntada i provada	64,99	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
86	U Muntatge de pal de 4.80 m d'altura, de tub d'acer estructural, de secció cuadrada, de 80x80x3 mm, recuperar d'acopi, per a suport de xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 4 m d'altura, de cordes de niló de 40x40 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment. Inclús replanteig, i fixació de l'element.	30,36	TRENTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
87	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	23,56	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
88	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment	14,16	CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
89	u Llumenera d'emergència estanca ,grau de protecció IP-65,amb 4 lampades PL de 11 W. i 1.100 lúmens de fluxe lluminós, de 1 h d'autonomia,muntada adossada a l'estructura. Model ZENIT Ref. ZES-N24 de Daisalux o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.	332,46	TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
90	u. Projecte tècnic per a legalització de les instal.lacions electiques del nou enllumenat ampliat. S'inclou prepara expedients de legalització ,tramitació al canal empresa de la generalitat i pagament de taxes de registre de la instal.lació.	1.573,57	MIL CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 440 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
91	u. Reforma i ampliació del subquadre de comandament i protecció existent de la zona de pista amb armari de PVC amb porta opaca i pany amb tots els elements de maniobra,comandament i protecció ampliats indicats als esquemes del projecte tècnic. Cablejat intern del quadre amb conductors no propagadors de la flama i emisió de fums i opacitat reduida. Els elements de comandament i protecció ampliats a preveure son: -3 Interruptors diferencials 40/2/0,03 -7 Interruptors magnetotèrmics F+N 10 A. -1 Interruptor magnetotèrmic F+N 16 A. -5 Interrupors unipolars 10 A. S'inclou retolació i marcatge identificatiu de cablejat i borns.	584,11	CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
92	m Safata metàl.lica de reixeta d'acer galvanitzat amp protecció superficial tipus Rejuband, de 100 mm d'amplària i 35 mm. d'alçada, fixada amb suports inclos p.p d'accessoris de muntatge (colzes ,unions ,soports,derivacions ,etc.)	15,41	QUINZE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
93	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada o roscada i muntat superficialment	4,71	QUATRE EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
94	u Lluminaria tipus projector per a exteriors d'aleació d'alumini, grau de protecció IP-65, amb lampada led de 100 W . ,temperatura de color 4.000 K, fluxe lluminos 14.400 Lm. i muntat amb ganxo o lira sobre estructura de la coberta ,marca CELER model HIGHBAY HE NR Ref. 710080771 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa	263,33	DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
95	u Llumenera estanca tipus pantalla monoblock IP-66 amb lampada led de 36 W. ,temperatura de color 4.000 K. ,fluxe lluminòs 4.500 Lm.,de forma rectangular, amb xassís de policarbonat, grau de protecció IK-08 i muntada superficialment al sostre o adosada a la canalització .Marca CELER model MONOBLOCK C2 Ref. 7100070017 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.	58,25	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
96	u Caixa estanca de PVC precableijada amb 4 preses de corrent tipus schuko de 16 A. amb tapa articulada tipus Simon 17 o de caracteristiques equivalents	157,11	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 441 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
97	m² Tauler de plafó sandvitx encadellat, tipus "Tahusa 10/100/19" o similar compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 1000 mm d'espessor i cara inferior de placa de fibrociment de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants per a fixació sobre suport metàl·lic; banda impermeabilitzant autoadhesiva per impermeabilització i segellat de juntes. Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	38,09	TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS
98	m² Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, tipus MT-32 de "Hiansa" de 0,70 mm d'espessor, amb nervis d'entre 30 i 35 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre nervis de 200 , col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre rastrells, a plafó sandvitx, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.	18,10	DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
99	m Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	21,47	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 442 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
100	m Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	22,98	VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
101	m Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	22,13	VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
102	m Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.	22,31	VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 443 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
103	U Pou de registre, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	622,85	SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
104	U Porta metàl·lica de plafons de xapa d'acer corten, de dues fulles abatibles, dimensions 220x320 cm, per a accés de vianants, d'obertura manual. Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.596,07	DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS
105	m Recuperació i Muntatge de tancament perimetral de parcel·la existent, a base de reixa modular de malla deployé sobre bastiment de perfil L 40.40, de 2,50x2,50 m, muntanda sobre pilars estructurals HEB-100, ancorats mitjançant soldatdura a placa base. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons platines col·locades. Preparació i verificació dels punts de fixació. Presentació dels moduls de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant soldarura dels seus elements. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	32,97	TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 444 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
106	m Tanca d'hoquei patins totalment desmuntable model TP Sport Ref.HOVAL010 o similar. Sense cargols,construïda amb marcs de 2000x1000 en tub d'acer amb perfil rodó de 40x2. Folrats amb planxes de polietilè de color blanc de 10mm de gruix, pilars del mateix tipus de perfil amb reforç interior. Acabat pintat amb pintura epoxi al forn amb 90 micres de protecció, color a escollir per la DF segons carta RAL. Sòcol de 200 mm d'alt per 30 mm de gruix de fusta MDF amb els cantells superiors romats, ancorat als marcs amb cargols d'acer. S'inclou per valla completa 2 portes abatibles de 1100 mm d'ample per sortida de jugadors incorporats als marcs de 2000x1000. S'inclouen les vaines metàl·liques de l'ancoratge i els postes reforçats, així com les quatre cantonades corbades amb un radi d´un metre segons normes de la Federació. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Marcat i situació dels punts d'ancoratge. Preparació dels punts d'ancoratge. Presentació dels trams de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant l'ancoratge dels seus elements. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	130,03	CENT TRENTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS
107	m² Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 12 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, tall dels junts de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	25,95	VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
108	U Assaig sobre una mostra de barres corrugades d'acer d'un mateix lot, amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugat, doblat/desdoblat. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.	81,33	VUITANTA-U EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 445 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
109	U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de vuit provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.	117,98	CENT DISSET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
110	U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.	88,47	VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
111	U Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant líquids penetrants. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	24,54	VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
112	U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.	376,05	TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 446 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
113	m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe B, en cobertes inclinades metàl·liques, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i forces dinàmiques febles i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 30°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; 3 baranes intermèdies de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposades de manera que una esfera de 250 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzables en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats a la biga metàl·lica per collament, amortitzables en 45 usos. Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de les baranes intermèdies. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	10,46	DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
114	m² Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1,12	U EURO AMB DOTZE CÈNTIMS

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 447 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.2 QUADRE DE PREUS 2

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 448 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
1	m³ de Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Desmunt. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
	Mà d'obra	0,18	
	Maquinària	1,81	
	Mitjans auxiliars	0,04	
	3 % Costos indirectes	0,06	
			2,09
2	m³ de Excavació a cel obert, en terra de sorra semidensa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
	Mà d'obra	0,42	
	Maquinària	3,05	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,11	
			3,65
3	m³ de Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
	Mà d'obra	3,15	
	Maquinària	6,41	
	Mitjans auxiliars	0,19	
	3 % Costos indirectes	0,29	
			10,04

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 449 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
4	m³ de Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
	Mà d'obra	3,36	
	Maquinària	8,81	
	Mitjans auxiliars	0,24	
	3 % Costos indirectes	0,37	
			12,78
5	m³ de Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.		
	Mà d'obra	2,96	
	Maquinària	10,01	
	Mitjans auxiliars	0,26	
	3 % Costos indirectes	0,40	
			13,63
6	m³ de Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.		
	Mà d'obra	4,18	
	Maquinària	3,21	
	Materials	0,14	
	Mitjans auxiliars	0,15	
	3 % Costos indirectes	0,23	
			7,91

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 450 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
7	m³ de Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.		
	Mà d'obra	1,35	
	Maquinària	3,21	
	Mitjans auxiliars	0,09	
	3 % Costos indirectes	0,14	
			4,79
8	m² de Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de gravetes procedents de pedrera calcària de 20/40 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual, sobre l'esplanada homogènia i anivellada. Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada.		
	Mà d'obra	3,65	
	Maquinària	1,08	
	Materials	3,76	
	Mitjans auxiliars	0,17	
	3 % Costos indirectes	0,26	
			8,92
9	m² de Paviment continu exterior de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.		
	Mà d'obra	4,73	
	Maquinària	3,84	
	Materials	5,83	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,13

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 451 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
10	m de Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 452 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
12	m de Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.		
	Mà d'obra	50,00	
	Maquinària	9,97	
	Materials	21,32	
	Mitjans auxiliars	3,25	
	3 % Costos indirectes	2,54	
			87,08
13	U de Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.		
	Mà d'obra	181,75	
	Maquinària	16,02	
	Materials	18,39	
	Mitjans auxiliars	4,32	
	3 % Costos indirectes	6,61	
			227,09

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 453 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
14	m de Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 454 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
16	m de Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.		
	Mà d'obra	7,34	
	Maquinària	1,05	
	Materials	8,41	
	Mitjans auxiliars	0,34	
	3 % Costos indirectes	0,51	
			17,65
17	m³ de Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,11 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.		
	Mà d'obra	27,02	
	Materials	153,01	
	Mitjans auxiliars	3,60	
	3 % Costos indirectes	5,51	
			189,14
18	m³ de Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,1 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors. Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.		
	Mà d'obra	27,02	
	Materials	153,00	
	Mitjans auxiliars	3,60	
	3 % Costos indirectes	5,51	
			189,13

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 455 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
19	m³ de Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/F/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 116 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Neteja final de la base del pilar. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.		
	Mà d'obra	54,24	
	Materials	171,45	
	Mitjans auxiliars	4,51	
	3 % Costos indirectes	6,91	
			237,11
20	m³ de Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 137 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús 4 Veines D 14cm i 90cm de longitudper per ancoratge d'esperes de l'armat del pilar, filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de veines d'ancoratge, separadors i fixació de les armadures. Neteja final de la base del pilar. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.		
	Mà d'obra	61,34	
	Materials	183,98	
	Mitjans auxiliars	4,91	
	3 % Costos indirectes	7,51	
			257,74
21	m² de Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, en nan de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	20,57	
	Materials	1,62	
	Mitjans auxiliars	0,44	
	3 % Costos indirectes	0,68	
			23,31

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 456 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
22	U de Transport, posta en obra i retirada de l'obra d'equip complet de perforació, per a la realització de pilons barrinat i formigonat per tub central de barrina, CPI-8, a una distància de fins a 50 km. Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat.		
	Maquinària	4.849,78	
	Mitjans auxiliars	97,00	
	3 % Costos indirectes	148,40	
			5.095,18
23	m de Piló de fonamentació de formigó armat de 45 cm de diàmetre, per a grup de pilons CPI-8 segons NTE-CPI. Executat per barrinat de terres mitjançant sistema mecànic, sense entibació i posterior formigonat continu en sec per bombament a través del fust de l'útil de perforació del piló. Realitzat amb formigó HA-35/F/12/IIa fabricat en central, i abocament des de camió a bomba estacionària, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m. Inclús filferro de lligar i separadors. Inclou: Replanteig i traçat dels eixos dels grups de pilots. Barrinat de terres. Extracció de la barrina simultàniament amb la posta en obra del formigó. Col·locació de l'armadura en el formigó fresc. Neteja i retirada de sobrants. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud, presa en el terreny abans de formigonar, de l'estaca realment executada segons especificacions de Projecte, des de la punta fins a la cara inferior de l'encep, sense incloure l'excés de formigó consumit sobre el volum teòric corresponent al diàmetre nominal de l'estaca. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el transport, la instal·lació, el muntatge i el desmuntatge de l'equip mecànic, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.		
	Mà d'obra	36,24	
	Maquinària	20,47	
	Materials	31,43	
	Mitjans auxiliars	1,76	
	3 % Costos indirectes	2,70	
			92,60
24	m de Escapçat de piló de formigó armat, de 45 cm de diàmetre, mitjançant picat del formigó del cap del piló que no reuneix les característiques mecàniques necessàries, amb compressor amb martell pneumàtic, i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor. Inclou: Escapçada. Doblegat d'armadures. Neteja i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	18,55	
	Maquinària	5,99	
	Mitjans auxiliars	0,49	
	3 % Costos indirectes	0,75	
			25,78
25	m³ de Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.		
	Mà d'obra	7,49	
	Materials	66,56	
	Mitjans auxiliars	1,48	
	3 % Costos indirectes	2,27	
			77,80

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 457 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
26	m³ de Demolició de mur de contenció de bloc de formigó massissat i armat amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	34,01	
	Maquinària	33,10	
	Mitjans auxiliars	1,34	
	3 % Costos indirectes	2,05	
			70,50
27	m³ de Demolició de sabata correguda de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	28,42	
	Maquinària	50,84	
	Mitjans auxiliars	1,59	
	3 % Costos indirectes	2,43	
			83,28
28	m de Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 100 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	12,11	
	Maquinària	0,84	
	Mitjans auxiliars	0,26	
	3 % Costos indirectes	0,40	
			13,61
29	m de Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil buit de secció quadrada d'acer conformat en fred 100.3 o similar, de més de 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	11,88	
	Maquinària	0,83	
	Mitjans auxiliars	0,25	
	3 % Costos indirectes	0,39	
			13,35
30	m³ de Demolició de mur de fàbrica revestida de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.		
	Mà d'obra	43,55	
	Maquinària	4,88	
	Mitjans auxiliars	0,97	
	3 % Costos indirectes	1,48	
			50,88

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 458 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
31	m de Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada a la rampa d'accés al pavelló de la noria sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.		
	Mà d'obra	6,34	
	Maquinària	0,72	
	Mitjans auxiliars	0,14	
	3 % Costos indirectes	0,22	
			7,42
32	U de Desmuntatge de porta abatible de fins a 5 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.		
	Mà d'obra	19,91	
	Mitjans auxiliars	0,40	
	3 % Costos indirectes	0,61	
			20,92
33	m de Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	1,17	
	Maquinària	2,29	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,11	
			3,64
34	m² de Aixecat de paviment existent de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport, però no inclou la demolició de la base suport.		
	Mà d'obra	11,96	
	Mitjans auxiliars	0,24	
	3 % Costos indirectes	0,37	
			12,57
35	m² de Demolició de paviment continu de formigó armat de 10 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.		
	Mà d'obra	2,88	
	Maquinària	2,76	
	Mitjans auxiliars	0,11	
	3 % Costos indirectes	0,17	
			5,92

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 459 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
36	U de Desmuntatge de banc de fusta, de 40 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.		
	Mà d'obra	5,05	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3 % Costos indirectes	0,15	
			5,30
37	U de Desmuntatge de columna d'enllumenat d'acer, d'entre 10 i 12 m d'altura equipada amb tres projectors, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.		
	Mà d'obra	36,20	
	Maquinària	30,78	
	Mitjans auxiliars	1,34	
	3 % Costos indirectes	2,05	
			70,37
38	U de Desmuntatge de Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura formada per: pal de tub d'acer de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, amb equip de oxitall, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.		
	Mà d'obra	35,55	
	Maquinària	30,78	
	Mitjans auxiliars	1,33	
	3 % Costos indirectes	2,03	
			69,69
39	m de Aixecat de reixat modular continu en clos de parcel·la, amb una altura de 2,5 m, amb mitjans manuals i equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.		
	Mà d'obra	18,71	
	Maquinària	0,35	
	Mitjans auxiliars	0,38	
	3 % Costos indirectes	0,58	
			20,02

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 460 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
40	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	15,99	
	Maquinària	0,05	
	Materials	9,28	
	Mitjans auxiliars	0,51	
	3 % Costos indirectes	0,77	
			26,60
41	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 800x450 mm i espessor 15 mm, amb 10 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	41,73	
	Maquinària	0,05	
	Materials	50,12	
	Mitjans auxiliars	1,84	
	3 % Costos indirectes	2,81	
			96,55
42	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 450x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	23,68	
	Maquinària	0,05	
	Materials	20,84	
	Mitjans auxiliars	0,89	
	3 % Costos indirectes	1,36	
			46,82

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 461 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
43	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 1000x400 mm i espessor 25 mm, amb 15 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 120 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	106,17	
	Maquinària	0,05	
	Materials	93,47	
	Mitjans auxiliars	3,99	
	3 % Costos indirectes	6,11	
			209,79
44	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 25 mm, amb 12 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 75 cm de longitud total. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	64,18	
	Maquinària	0,05	
	Materials	91,74	
	Mitjans auxiliars	3,12	
	3 % Costos indirectes	4,77	
			163,86
45	U de Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x300 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 varetes roscades d'acer galvanitzat qualitat 5.8, model HIT-V-5.8 M16x200, de 16 mm de diàmetre i 200 mm de longitud, femella i volandera, fixades al suport amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 500/2, aplicades mitjançant injecció. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó de base i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació de les varetes i de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	31,16	
	Materials	31,45	
	Mitjans auxiliars	1,25	
	3 % Costos indirectes	1,92	
			65,78

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 462 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
46	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Sense descomposició	1,73	
	3 % Costos indirectes	0,05	
			1,78
47	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, per enrigidors formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Mà d'obra	0,76	
	Maquinària	0,05	
	Materials	0,96	
	Mitjans auxiliars	0,04	
	3 % Costos indirectes	0,05	
			1,86
48	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Sense descomposició	2,01	
	3 % Costos indirectes	0,06	
			2,07
49	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Sense descomposició	1,70	
	3 % Costos indirectes	0,05	
			1,75

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 463 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
50	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Sense descomposició	1,86	
	3 % Costos indirectes	0,06	
			1,92
51	kg de Acer UNE-EN 10025 S275JR, per tirants formats por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclús Tensor Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del tirant i del tensor. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades. Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.		
	Sense descomposició	1,86	
	3 % Costos indirectes	0,06	
			1,92
52	m de Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment		
	Mà d'obra	1,92	
	Materials	0,87	
	3 % Costos indirectes	0,08	
			2,87
53	m de Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment		
	Mà d'obra	1,99	
	Materials	1,11	
	3 % Costos indirectes	0,09	
			3,19
54	m de Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment		
	Mà d'obra	2,08	
	Materials	1,50	
	3 % Costos indirectes	0,11	
			3,69
55	m de Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub		
	Mà d'obra	0,67	
	Materials	1,63	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,37

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 464 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
56	m de Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub		
	Mà d'obra	0,67	
	Materials	2,13	
	3 % Costos indirectes	0,08	
			2,88
57	u de Llumenera d'emergència i senyalització de tipus led , flux 250 lúmens i 1 hora d'autonomia,estanca IP-65 muntat superficialment al sostre o odosada a la canalització marca DAISALUX model NOVA LD N5+KES o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa		
	Mà d'obra	12,95	
	Materials	72,57	
	3 % Costos indirectes	2,57	
			88,09
58	m² de Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de llosa d'escala de formigó armat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, amb esglaonat de formigó, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada; estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	43,52	
	Materials	10,69	
	Mitjans auxiliars	1,08	
	3 % Costos indirectes	1,66	
			56,95
59	l de Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	0,24	
	Materials	0,81	
	Mitjans auxiliars	0,02	
	3 % Costos indirectes	0,03	
			1,10
60	m de Rastrell de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 35x35 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP4 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència. Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords.		
	Mà d'obra	1,18	
	Materials	1,09	
	Mitjans auxiliars	0,05	
	3 % Costos indirectes	0,07	
			2,39

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 465 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
61	U de Pilar prefabricat de formigó armat de secció 100x40 cm, de 6,90 m d'altura, per acabat vist del formigó, sense mènsules. Formigó HA-45/B/20/IIa, amb una quantia d'acer de 78Kg/ml de pilar. Amb tub de D100 PVC per baixant interior, prolongació de 90cm de les barres d'armat longitudinal de cada cantonada a la base i 6 peces d'ancoratge tipus HPKM 39 de Peikkos per pilar, pel seu ancoratge a l'encepat. Inclou: Replanteig dels pilars. Disposició de baixant Interior, muntatge de 6 peces d'ancoratge tipus Peikkos, i platines d'encoratge per fixació de l'estructura (les platines no inclosos en aquest preu), Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament o empotrament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Sense descomposició	1.272,90	
	3 % Costos indirectes	38,19	
			1.311,09
62	m de Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer. Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	9,23	
	Materials	28,15	
	Mitjans auxiliars	0,75	
	3 % Costos indirectes	1,14	
			39,27
63	m de Subministrament i col•locació de barana per a rampa accés pavelló La Noriaa, de forma i detall segons plànols, formada per: planxes d'acer corten de 15 mm de gruix, fixada al fonament amb perfil estructural laminat L 120.12. Inclús p/p fixació i entregues amb paviment. El•laboració en taller i ajustament final a obra. Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació dels trams de planxes de la barana de forma que els punts d'ancoratge es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions de la barana al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Inclós elements de fixació amb la fonamentació. , fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió. Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	37,55	
	Maquinària	0,33	
	Materials	118,99	
	Mitjans auxiliars	3,14	
	3 % Costos indirectes	4,80	
			164,81

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 466 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
64	m² de Mur de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 5 kg/m². Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.		
	Mà d'obra	39,89	
	Maquinària	0,04	
	Materials	20,91	
	Mitjans auxiliars	1,22	
	3 % Costos indirectes	1,86	
			63,92
65	m² de Revestiment en façana de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,75 mm d'espessor, amb nervis d'entre 20 i 25 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 280 i 290 mm, col·locada en posició vertical amb un cavalcament de la xapa superior de 70 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament a una estructura portant o auxiliar. Inclús accessoris de fixació de les xapes. Inclou: Replanteig de les xapes. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport ni la resolució de punts singulars.		
	Mà d'obra	13,85	
	Materials	8,39	
	Mitjans auxiliars	0,44	
	3 % Costos indirectes	0,68	
			23,36
66	U de Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor. Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.		
	Sense descomposició	99,50	
	3 % Costos indirectes	2,98	
			102,48

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 467 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
67	m³ de Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.		
	Maquinària	27,56	
	Mitjans auxiliars	0,55	
	3 % Costos indirectes	0,84	
			28,95
68	m³ de Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.		
	Maquinària	3,54	
	Mitjans auxiliars	0,07	
	3 % Costos indirectes	0,11	
			3,72
69	m³ de Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.		
	Maquinària	5,11	
	Mitjans auxiliars	0,10	
	3 % Costos indirectes	0,16	
			5,37
70	U de Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.		
	Maquinària	49,57	
	Mitjans auxiliars	0,99	
	3 % Costos indirectes	1,52	
			52,08
71	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.		
	Maquinària	14,43	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,16

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 468 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
72	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.		
	Maquinària	14,43	
	Mitjans auxiliars	0,29	
	3 % Costos indirectes	0,44	
			15,16
73	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.		
	Maquinària	25,22	
	Mitjans auxiliars	0,50	
	3 % Costos indirectes	0,77	
			26,49
74	m³ de Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.		
	Maquinària	4,19	
	Mitjans auxiliars	0,08	
	3 % Costos indirectes	0,13	
			4,40
75	m de Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb goteró, espessor 0,8 mm, desenvolupament 450 mm i 4 plecs; amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces al suport i massilla de base neutra monocomponent per a closa de junts. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	9,73	
	Materials	9,35	
	Mitjans auxiliars	0,38	
	3 % Costos indirectes	0,58	
			20,04
76	U de Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici amb 46 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 6 piques. Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Conexió a massa de la xarxa. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	174,23	
	Materials	370,94	
	Mitjans auxiliars	10,90	
	3 % Costos indirectes	16,68	
			572,75

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 469 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
77	m² de Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 188 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.		
	Mà d'obra	2,93	
	Materials	2,51	
	Mitjans auxiliars	0,11	
	3 % Costos indirectes	0,17	
			5,72
78	m² de Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 479 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.		
	Mà d'obra	2,93	
	Materials	6,38	
	Mitjans auxiliars	0,19	
	3 % Costos indirectes	0,29	
			9,79
79	m de Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	3,54	
	Materials	12,57	
	Mitjans auxiliars	0,32	
	3 % Costos indirectes	0,49	
			16,92
80	m de Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús silicona, connexions, colzes i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	4,44	
	Materials	10,54	
	Mitjans auxiliars	0,30	
	3 % Costos indirectes	0,46	
			15,74

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 470 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
81	m de Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini de 0,70 mm d'espessor i 1250 mm de desenvolupament i valona de plom, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de tauler MDF hidròfug de 19mm de gruix. Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	24,18	
	Maquinària	0,33	
	Materials	41,11	
	Mitjans auxiliars	1,31	
	3 % Costos indirectes	2,01	
			68,94
82	U de Sifó en línia de PVC, color teula, de 200 mm de diàmetre. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	12,22	
	Materials	122,46	
	Mitjans auxiliars	2,69	
	3 % Costos indirectes	4,12	
			141,49
83	U de Sifó en línia de PVC, color gris, de 250 mm de diàmetre. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	13,42	
	Materials	209,39	
	Mitjans auxiliars	4,46	
	3 % Costos indirectes	6,82	
			234,09
84	m² de Làmina separadora de polietilè, de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de massa superficial, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat. Inclou: Col·locació de la làmina separadora. Resolució de cavalcaments i unions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.		
	Mà d'obra	0,96	
	Materials	0,17	
	Mitjans auxiliars	0,02	
	3 % Costos indirectes	0,03	
			1,18
85	de Muntatge Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura, recuperada d'acopi, formada per: pal de tub quadrat d'acer de 100x100 mm i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tauler de contraplacat fenòlic, de 120x90 cm i 30 mm de gruix, cèrcol de vareta massissa de 20 mm d'espessor col·locat a una altura de 2,6 m i xarxa de cotó amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de fixació al cèrcol, per a usuaris de més de 6 anys, soldada a la platina de base. Inclús replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntada i provada		
	Sense descomposició	63,10	
	3 % Costos indirectes	1,89	
			64,99

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 471 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
86	U de Muntatge de pal de 4.80 m d'altura, de tub d'acer estructural, de secció cuadrada, de 80x80x3 mm, recuperar d'acopi, per a suport de xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 4 m d'altura, de cordes de niló de 40x40 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment. Inclús replanteig, i fixació de l'element.		
	Sense descomposició	29,48	
	3 % Costos indirectes	0,88	
			30,36
87	u de Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment		
	Mà d'obra	14,61	
	Materials	8,26	
	3 % Costos indirectes	0,69	
			23,56
88	u de Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment		
	Mà d'obra	9,95	
	Materials	3,80	
	3 % Costos indirectes	0,41	
			14,16
89	u de Llumenera d'emergència estanca ,grau de protecció IP-65,amb 4 lampades PL de 11 W. i 1.100 lúmens de fluxe lluminós, de 1 h d'autonomia,muntada adossada a l'estructura. Model ZENIT Ref. ZES-N24 de Daisalux o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.		
	Mà d'obra	21,58	
	Materials	301,20	
	3 % Costos indirectes	9,68	
			332,46
90	u. de Projecte tècnic per a legalització de les instal.lacions electiques del nou enllumenat ampliat. S'inclou prepara expedients de legalització ,tramitació al canal empresa de la generalitat i pagament de taxes de registre de la instal.lació.		
	Sense descomposició	1.527,74	
	3 % Costos indirectes	45,83	
			1.573,57
91	u. de Reforma i ampliació del subquadre de comandament i protecció existent de la zona de pista amb armari de PVC amb porta opaca i pany amb tots els elements de maniobra,comandament i protecció ampliats indicats als esquemes del projecte tècnic. Cablejat intern del quadre amb conductors no propagadors de la flama i emisió de fums i opacitat reduida. Els elements de comandament i protecció ampliats a preveure son: -3 Interruptors diferencials 40/2/0,03 -7 Interruptors magnetotèrmics F+N 10 A. -1 Interruptor magnetotèrmic F+N 16 A. -5 Interrupors unipolars 10 A. S'inclou retolació i marcatge identificatiu de cablejat i borns.		
	Mà d'obra	86,33	
	Materials	480,77	
	3 % Costos indirectes	17,01	
			584,11
92	m de Safata metàl.lica de reixeta d'acer galvanitzat amp protecció superficial tipus Rejuband, de 100 mm d'amplària i 35 mm. d'alçada, fixada amb suports inclos p.p d'accessoris de muntatge (colzes ,unions ,soports,derivacions ,etc.)		
	Mà d'obra	2,78	
	Materials	12,14	
	Mitjans auxiliars	0,04	
	3 % Costos indirectes	0,45	
			15,41

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 472 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
93	m de Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada o roscada i muntat superficialment		
	Mà d'obra	1,92	
	Materials	2,62	
	Mitjans auxiliars	0,03	
	3 % Costos indirectes	0,14	
			4,71
94	u de Lluminaria tipus projector per a exteriors d'aleació d'alumini, grau de protecció IP-65, amb lampada led de 100 W . ,temperatura de color 4.000 K, fluxe lluminos 14.400 Lm. i muntat amb ganxo o lira sobre estructura de la coberta ,marca CELER model HIGHBAY HE NR Ref. 710080771 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa		
	Mà d'obra	21,58	
	Materials	234,08	
	3 % Costos indirectes	7,67	
			263,33
95	u de Llumenera estanca tipus pantalla monoblock IP-66 amb lampada led de 36 W. ,temperatura de color 4.000 K. ,fluxe lluminòs 4.500 Lm.,de forma rectangular, amb xassís de policarbonat, grau de protecció IK-08 i muntada superficialment al sostre o adosada a la canalització .Marca CELER model MONOBLOCK C2 Ref. 7100070017 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.		
	Mà d'obra	15,09	
	Materials	41,46	
	3 % Costos indirectes	1,70	
			58,25
96	u de Caixa estanca de PVC precableijada amb 4 preses de corrent tipus schuko de 16 A. amb tapa articulada tipus Simon 17 o de caracteristiques equivalents		
	Mà d'obra	21,58	
	Materials	130,95	
	3 % Costos indirectes	4,58	
			157,11
97	m² de Tauler de plafó sandvitx encadellat, tipus "Tahusa 10/100/19" o similar compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 1000 mm d'espessor i cara inferior de placa de fibrociment de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants per a fixació sobre suport metàl·lic; banda impermeabilitzant autoadhesiva per impermeabilització i segellat de juntes. Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Sense descomposició	36,98	
	3 % Costos indirectes	1,11	
			38,09

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 473 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
98	m² de Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, tipus MT-32 de "Hiansa" de 0,70 mm d'espessor, amb nervis d'entre 30 i 35 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre nervis de 200 , col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre rastrells, a plafó sandvitx, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.		
	Mà d'obra	9,22	
	Materials	8,01	
	Mitjans auxiliars	0,34	
	3 % Costos indirectes	0,53	
			18,10
99	m de Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	Mà d'obra	11,07	
	Materials	9,36	
	Mitjans auxiliars	0,41	
	3 % Costos indirectes	0,63	
			21,47
100	m de Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	Mà d'obra	11,07	
	Materials	10,80	
	Mitjans auxiliars	0,44	
	3 % Costos indirectes	0,67	
			22,98
101	m de Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	Mà d'obra	11,07	
	Materials	10,00	
	Mitjans auxiliars	0,42	
	3 % Costos indirectes	0,64	
			22,13

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 474 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
102	m de Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes. Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.		
	Mà d'obra	11,07	
	Materials	10,17	
	Mitjans auxiliars	0,42	
	3 % Costos indirectes	0,65	
			22,31
103	U de Pou de registre, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós.		
	Mà d'obra	124,77	
	Maquinària	10,91	
	Materials	457,17	
	Mitjans auxiliars	11,86	
	3 % Costos indirectes	18,14	
			622,85
104	U de Porta metàl·lica de plafons de xapa d'acer corten, de dues fulles abatibles, dimensions 220x320 cm, per a accés de vianants, d'obertura manual. Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	227,12	
	Materials	2.243,92	
	Mitjans auxiliars	49,42	
	3 % Costos indirectes	75,61	
			2.596,07
105	m de Recuperació i Muntatge de tancament perimetral de parcel·la existent, a base de reixa modular de malla deployé sobre bastiment de perfil L 40.40, de 2,50x2,50 m, muntanda sobre pilars estructurals HEB-100, ancorats mitjançant soldatdura a placa base. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons platines col·locades. Preparació i verificació dels punts de fixació. Presentació dels moduls de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant soldarura dels seus elements. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	3,64	
	Materials	27,74	
	Mitjans auxiliars	0,63	
	3 % Costos indirectes	0,96	
			32,97

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 475 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
106	m de Tanca d'hoquei patins totalment desmuntable model TP Sport Ref.HOVAL010 o similar. Sense cargols,construïda amb marcs de 2000x1000 en tub d'acer amb perfil rodó de 40x2. Folrats amb planxes de polietilè de color blanc de 10mm de gruix, pilars del mateix tipus de perfil amb reforç interior. Acabat pintat amb pintura epoxi al forn amb 90 micres de protecció, color a escollir per la DF segons carta RAL. Sòcol de 200 mm d'alt per 30 mm de gruix de fusta MDF amb els cantells superiors romats, ancorat als marcs amb cargols d'acer. S'inclou per valla completa 2 portes abatibles de 1100 mm d'ample per sortida de jugadors incorporats als marcs de 2000x1000. S'inclouen les vaines metàl·liques de l'ancoratge i els postes reforçats, així com les quatre cantonades corbades amb un radi d´un metre segons normes de la Federació. Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Marcat i situació dels punts d'ancoratge. Preparació dels punts d'ancoratge. Presentació dels trams de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant l'ancoratge dels seus elements. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Sense descomposició	126,24	
	3 % Costos indirectes	3,79	
			130,03
107	m² de Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 12 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, tall dels junts de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.		
	Mà d'obra	10,93	
	Maquinària	3,39	
	Materials	10,38	
	Mitjans auxiliars	0,49	
	3 % Costos indirectes	0,76	
			25,95
108	U de Assaig sobre una mostra de barres corrugades d'acer d'un mateix lot, amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugat, doblat/desdoblat. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.		
	Materials	77,41	
	Mitjans auxiliars	1,55	
	3 % Costos indirectes	2,37	
			81,33
109	U de Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de vuit provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.		
	Materials	112,29	
	Mitjans auxiliars	2,25	
	3 % Costos indirectes	3,44	
			117,98

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 476 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
110	U de Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.		
	Materials	84,21	
	Mitjans auxiliars	1,68	
	3 % Costos indirectes	2,58	
			88,47
111	U de Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant líquids penetrants. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.		
	Materials	23,36	
	Mitjans auxiliars	0,47	
	3 % Costos indirectes	0,71	
			24,54
112	U de Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.		
	Materials	357,94	
	Mitjans auxiliars	7,16	
	3 % Costos indirectes	10,95	
			376,05
113	m de Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe B, en cobertes inclinades metàl·liques, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i forces dinàmiques febles i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 30°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; 3 baranes intermèdies de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposades de manera que una esfera de 250 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzables en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats a la biga metàl·lica per collament, amortitzables en 45 usos. Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de les baranes intermèdies. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	9,57	
	Materials	0,39	
	Mitjans auxiliars	0,20	
	3 % Costos indirectes	0,30	
			10,46

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 477 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import Parcial (Euros)	Import Total (Euros)
114	m² de Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat. Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.		
	Mà d'obra	0,74	
	Maquinària	0,11	
	Materials	0,22	
	Mitjans auxiliars	0,02	
	3 % Costos indirectes	0,03	
			1,12

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 478 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.3 AMIDAMENTS SENSE PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 479 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament

2.2.- Fonamentacions

2.2.1.- Contencions

2.2.1.1 M³ Demolició de mur de contenció de bloc de formigó massissat i armat amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret Rampa Accés Pavelló La Noria	1	6,100	0,300	0,450	0,824	
Accés provisional a l'obra Plaça de la Sardana	1	2,950	0,300	1,550	1,372	
					2,196	*2,196*
					Total m³ .....:	**2,196**

2.2.2.- Superficials

2.2.2.1 M³ Demolició de sabata correguda de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sabata Mur La Noria	6	1,200	0,800	0,600	3,456	
					3,456	*3,456*
					Total m³ .....:	**3,456**

2.3.- Estructures

2.3.3.- Fàbrica

2.3.3.1 M³ Demolició de mur de fàbrica revestida de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca perimetral Pista	2	40,200	0,150	1,000	12,060	
	2	20,250	0,150	1,000	6,075	
					18,135	*18,135*
					Total m³ .....:	**18,135**

2.4.- Façanes

2.4.5.- Defenses en exteriors

2.4.5.1 M Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada a la rampa d'accés al pavelló de la noria sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa Pavelló La Noria	1	5,000			5,000	
					5,000	*5,000*

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 480 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m .....:	**5,000**

2.6.- Fusteria, vidres i proteccions solars

2.6.1.- Fusteria

2.6.1.1 U Desmuntatge de porta abatible de fins a 5 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta Pavelló La Noria	1				1,000	
Portes pista	3				3,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

2.11.- Revestiments i extradossats

2.11.1.- Terres i paviments

2.11.1.1 M² Demolició de paviment continu de formigó armat de 10 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases Intal·lacions	1			29,342	29,342	
Rases Fonamentació	1			44,270	44,270	
	1			5,807	5,807	
	1			39,975	39,975	
Accessos	1			23,983	23,983	
	1			13,347	13,347	
					156,724	*156,724*
					Total m² .....:	**156,724**

2.11.1.2 M² Aixecat de paviment existent de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terratzo pista	1			78,350	78,350	
					78,350	*78,350*
					Total m² .....:	**78,350**

2.11.1.3 M Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 481 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció					Amidament
Rases Instal·lacions			1	103,245		103,245	
Rases Fonamentació			1	120,406		120,406	
			1	78,881		78,881	
Accessos			1	17,823		17,823	
			1	11,281		11,281	
						331,636	*331,636*
						Total m .....:	**331,636**

2.13.- Urbanització interior de la parcel·la

2.13.1.- Tancaments exteriors

2.13.1.1 M Aixecat de reixat modular continu en clos de parcel·la, amb una altura de 2,5 m, amb mitjans manuals i equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig de La Noria	4	5,350			21,400	
	2	2,600			5,200	
Xamfrà	1	3,250			3,250	
					29,850	*29,850*
					Total m .....:	**29,850**

2.13.1.2 M Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 100 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig La Noria	4			2,700	10,800	
					10,800	*10,800*
					Total m .....:	**10,800**

2.13.1.3 M Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil buit de secció quadrada d'acer conformat en fred 100.3 o similar, de més de 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Suport Xarxa de fons de pista	8			5,750	46,000	
					46,000	*46,000*
					Total m .....:	**46,000**

2.13.3.- Il·luminació exterior

2.13.3.1 U Desmuntatge de columna d'enllumenat d'acer, d'entre 10 i 12 m d'altura equipada amb tres projectors, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 482 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció					Amidament
Enllumenat pista			6			6,000	
						6,000	*6,000*
						Total U .....:	**6,000**

2.13.4.- Obra complementària

2.13.4.1 U Desmuntatge de banc de fusta, de 40 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLaça de la sardana	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

2.13.4.2 U Desmuntatge de Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura formada per: pal de tub d'acer de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, amb equip de oxitall, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cistelles Minibasquet	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 483 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.- Moviment de terres en edificació

3.1.2.- Terrabuits

3.1.2.1 M³ Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Desmunt. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rebaix lateral Pista Psg. Noria	1	34,895		0,200	6,979	
					6,979	*6,979*
					Total m³ .....:	**6,979**

3.1.4.- Excavacions

3.1.4.1 M³ Excavació a cel obert, en terra de sorra semidensa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa pavelló Noria	1	2,179	2,550		5,556	
Rebaix accés Provisional Plaça Sardana	1	5,200	3,350		17,420	
					22,976	*22,976*
					Total m³ .....:	**22,976**

3.1.4.2 M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases per a bigues centradores BC	10	6,200	0,600	0,700	26,040	
Rases per a Fonament Corregut FC	1	12,500	0,450	0,700	3,938	
					29,978	*29,978*
					Total m³ .....:	**29,978**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 484 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.4.3 **M³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats	12	2,400	1,200	1,100	38,016	
Daus Muntants Xarxa	6	0,600	0,600	0,600	1,296	
Bases cistelles minibasquet	6	1,000	1,000	0,600	3,600	
					42,912	*42,912*
					Total m³ .....:	**42,912**

3.1.4.4 **M³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rasa col·lectors Pas vestlidors i Magatzem	1	38,000	0,600	0,700	15,960	
	6	2,200	0,450	0,450	2,673	
					18,633	*18,633*
					Total m³ .....:	**18,633**

3.1.6.- Rebliments i compactacions

3.1.6.1 **M³** **Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lectors Pas lateral Vestuaris	1	33,000	0,600	0,325	6,435	
					6,435	*6,435*
					Total m³ .....:	**6,435**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 485 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1.6.2 **M³** **Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rablert Xamfrà Plaça Sardana	0,5	8,000	3,550	1,400	19,880	
Nova rampa Pavelló Noria	0,5	5,500	1,500	0,400	1,650	
					21,530	*21,530*
					Total m³ .....:	**21,530**

3.2.- Xarxa de sanejament horitzontal

3.2.2.- Connexions de servei

3.2.2.1 **M** **Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.**
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector aigues plujanes Coberta	1	1,500			1,500	
					1,500	*1,500*
					Total m .....:	**1,500**

3.2.2.2 **M** **Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.**
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigës Residuals Vestuaris	1	1,500			1,500	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 486 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament
		1,500	*1,500*
		Total m .....:	**1,500**

3.2.2.3 M Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector Interceptor Linial Escales Plaça de la sardana	1	1,500			1,500	
					1,500	*1,500*
					Total m .....:	**1,500**

3.2.2.4 U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió col·lectors Plujanes Coberta i Residualks vestidors a pou registre xarxa urbana	2				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total U .....:	**2,000**

3.2.3.- Col·lectors

3.2.3.1 M Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	15,200			15,200	
Aigüs Residuals Vestuaris	1	21,500			21,500	
					36,700	*36,700*
					Total m .....:	**36,700**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 487 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament

3.2.3.2 M **Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.**
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	15,000			15,000	
Aigüs Residuals Vestuaris	1	4,750			4,750	
					19,750	*19,750*
					Total m .....:	**19,750**

3.2.3.3 M **Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.**
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	9,900			9,900	
	5	2,450			12,250	
Aigüs Residuals Vestuaris	1	9,250			9,250	
					31,400	*31,400*
					Total m .....:	**31,400**

3.4.- Anivellament

3.4.1.- Empedrats

3.4.1.1 M² **Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de gravetes procedents de pedrera calcària de 20/40 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.**
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa Pevello La Noria	1	13,915	0,973		13,539	
	1	4,956			4,956	
	3	0,531			1,593	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 488 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció		Amidament
			20,088	*20,088*
			Total m² .....:	**20,088**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 489 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1.- Profundes

4.1.1.- Pilots "in situ"

4.1.1.1 U **Transport, posta en obra i retirada de l'obra d'equip complet de perforació, per a la realització de pilons barrinat i formigonat per tub central de barrina, CPI-8, a una distància de fins a 50 km.**
Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

4.1.1.2 M **Piló de fonamentació de formigó armat de 45 cm de diàmetre, per a grup de pilons CPI-8 segons NTE-CPI. Executat per barrinat de terres mitjançant sistema mecànic, sense entibació i posterior formigonat continu en sec per bombament a través del fust de l'útil de perforació del piló. Realitzat amb formigó HA-35/F/12/IIa fabricat en central, i abocament des de camió a bomba estacionària, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m. Inclús filferro de lligar i separadors.**
Inclou: Replanteig i traçat dels eixos dels grups de pilots. Barrinat de terres. Extracció de la barrina simultàniament amb la posta en obra del formigó. Col·locació de l'armadura en el formigó fresc. Neteja i retirada de sobrants.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud, presa en el terreny abans de formigonar, de l'estaca realment executada segons especificacions de Projecte, des de la punta fins a la cara inferior de l'encep, sense incloure l'excés de formigó consumit sobre el volum teòric corresponent al diàmetre nominal de l'estaca.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el transport, la instal·lació, el muntatge i el desmuntatge de l'equip mecànic, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilons Pilars Coberta Pista	24	14,000			336,000	
					336,000	*336,000*
					Total m .....:	**336,000**

4.1.1.3 M **Escapçat de piló de formigó armat, de 45 cm de diàmetre, mitjançant picat del formigó del cap del piló que no reuneix les característiques mecàniques necessàries, amb compressor amb martell pneumàtic, i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor.**
Inclou: Escapçada. Doblegat d'armadures. Neteja i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	24	1,000			24,000	
					24,000	*24,000*
					Total m .....:	**24,000**

4.4.- Encepats

4.4.1.- De pilots

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 490 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament

4.4.1.1 **M³** **Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 137 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús 4 Veines D 14cm i 90cm de longitudper per ancoratge d'esperes de l'armat del pilar, filferro de lligar i separadors.**
Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de veines d'ancoratge, separadors i fixació de les armadures. Neteja final de la base del pilar.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats Pilars prefabricats de formigó.	6	2,400	1,200	1,000	17,280	
					17,280	*17,280*
					Total m³ .....:	**17,280**

4.4.1.2 **M³** **Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/F/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 116 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús filferro de lligar i separadors.**
Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Neteja final de la base del pilar.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats Pilars Metàl·lic	6	2,400	1,200	1,000	17,280	
					17,280	*17,280*
					Total m³ .....:	**17,280**

4.6.- Superficials

4.6.3.- Sabates

4.6.3.1 **M³** **Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió.**
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bases Fonamentació Cistelles Minibasquet	6	1,000	1,000	0,600	3,600	
Bases suport Xarxa fons de pista	6	0,600	0,600	0,600	1,296	
					4,896	*4,896*
					Total m³ .....:	**4,896**

4.7.- Travaments

4.7.1.- Bigues entre sabates

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 491 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament

4.7.1.1 **M³** **Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,1 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.**
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bigues centradores BC Enceps	10	7,480	0,600	0,600	26,928	
	1	1,900	0,600	0,600	0,684	
					27,612	*27,612*
					Total m³ .....:	**27,612**

4.7.1.2 **M³** **Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,11 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.**
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonament Muret Rampa Pavelló Vell	1	12,550	0,450	0,600	3,389	
					3,389	*3,389*
					Total m³ .....:	**3,389**

4.11.- Formigons, acers i encofrats

4.11.3.- Sistemes d'encofrat

4.11.3.1 **M²** **Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, en nan de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ecofrat perimetral pilars de formigó per reomplert de morter sense retracció Veines, Base de pilar i perímetre	12	1,100		0,200	2,640	
	12	0,500		0,200	1,200	
					3,840	*3,840*
					Total m² .....:	**3,840**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 492 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1.- Acer

5.1.4.- Pilars

5.1.4.1 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x300 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 varetes roscades d'acer galvanitzat qualitat 5.8, model HIT-V-5.8 M16x200, de 16 mm de diàmetre i 200 mm de longitud, femella i volandera, fixades al suport amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 500/2, aplicades mitjançant injecció. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó de base i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació de les varetes i de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ancoratge platines muntants tanca Deployé perimetral La Noria	4				4,000	
					4,000	*4,000*
					Total U .....:	**4,000**

5.1.4.2 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Platines Cistelles de minibasquet	6				6,000	
Platines muntants suport xarxa protecció fons de pista	8				8,000	
					14,000	*14,000*
					Total U .....:	**14,000**

5.1.4.3 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars Coberta Pista HEB 300	6	8,700		117,000	6.107,400	
					6.107,400	*6.107,400*
					Total kg .....:	**6.107,400**

5.1.4.4 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 800x450 mm i espessor 15 mm, amb 10 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 493 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Platines Pilars Formigó Coberta Lateral per UPNs	12				12,000	
							12,000	*12,000*
							Total U .....:	**12,000**

5.1.4.5 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 450x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Platines Pilars Formigó Coberta lateral per bigues suport Tancament Façana	12				12,000	
					12,000	*12,000*
					Total U .....:	**12,000**

5.1.4.6 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 1000x400 mm i espessor 25 mm, amb 15 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 120 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Platines Pilar de Formigó - Bigues Principals	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

5.1.4.7 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 25 mm, amb 12 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 75 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Platina Ancoratge Pilars metàl·lics Principals	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

5.1.4.8 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, per enrigidors formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 494 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció						Amidament
		Bigues Principals - Pilars de Formigó	36	0,036	0,015	7.850,000	152,604	
			6	0,031	0,015	7.850,000	21,902	
		Bigues Principals - Pilars Metàl·lics	12	0,036	0,020	7.850,000	67,824	
		Monjo Biga Principal	24	0,036	0,015	7.850,000	101,736	
		Pilars Metàl·lics-Fonaments	6	0,060	0,015	7.850,000	42,390	
		Platina Tirants D28	12	0,024	0,020	7.850,000	45,216	
		Platina Corbada Tirants D28	6	0,026	0,010	7.850,000	12,246	
		Platinas Reforç bigues voladius laterals	18	0,360	0,010	7.850,000	508,680	
							952,598	*952,598*
							Total kg .....:	**952,598**

5.1.7.- Biguetes

5.1.7.1 Kg **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Corretges Coberta Lateral # 150x100x4	4	9,530		15,500	590,860	
	8	7,480		15,500	927,520	
	4	10,480		15,500	649,760	
	1	7,280		15,500	112,840	
	1	7,810		15,500	121,055	
	1	8,340		15,500	129,270	
	1	8,630		15,500	133,765	
	1	4,200		15,500	65,100	
	1	3,760		15,500	58,280	
Corretges Coberta Pista # 150x100x4	13	9,480		15,500	1.910,220	
	13	7,480		15,500	1.507,220	
	13	10,780		15,500	2.172,170	
	13	7,480		15,500	1.507,220	
	13	8,570		15,500	1.726,855	
	3	3,640		15,500	169,260	
	3	7,460	5,000	15,500	1.734,450	
	3	2,690		15,500	125,085	
Corretja Central Coberta Pista # 150x150x8	1	9,480		35,260	334,265	
	1	7,480		35,260	263,745	
	1	10,780		35,260	380,103	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 495 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció					Amidament
			1	7,480	35,260	263,745	
			1	8,570	35,260	302,178	
		T 50.5 Suport Canal Coberta Pista	36	0,450	2,960	47,952	
						15.232,918	*15.232,918*
						Total kg .....:	**15.232,918**

5.1.8.- Bigues

5.1.8.1 Kg **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Lateral UPN 200	12	3,460		25,300	1.050,456	
Bigues Portics Principals Coberta Pista HEB-300	6	22,270		117,000	15.633,540	
Monjoa HEB 160	6	1,250		42,600	319,500	
					17.003,496	*17.003,496*
					Total kg .....:	**17.003,496**

5.1.8.2 Kg **Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Lateral # 250x150x8	1	3,450		47,700	164,565	
	5	7,080		47,700	1.688,580	
	1	3,040		47,700	145,008	
Bigues a base de Platines Voladiu Coberta Pista	6			63,940	383,640	
Biga Façana Noria 300x100x8	5	7,180		48,360	1.736,124	
Tornapuntes 120x120x4 Toenapuntes Fink	2	7,084		14,100	199,769	
					4.317,686	*4.317,686*
					Total kg .....:	**4.317,686**

5.1.8.3 Kg **Acer UNE-EN 10025 S275JR, per tirants formats por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclús Tensor**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del tirant i del tensor. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 496 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº U Descripció **Amidament**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creus de Sant Andreu Coberta	4	9,320	2,470		92,082	
	8	9,550	2,470		188,708	
	4	8,720	2,470		86,154	
Creus Sant Andreu Façana Passeig La Noria	4	8,300	2,470		82,004	
	4	8,620	2,470		85,166	
Tirants Biga Fink D28	2	19,400	4,830		187,404	
Tirant Inferior D16	5	7,320	1,580		57,828	
					779,346	*779,346*
					Total kg .....:	**779,346**

5.4.- Formigó armat

5.4.14.- Ancoratges estructurals

5.4.14.1 L Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Pilars	6.000	1,060	0,460	0,050	146,280	
Laterals Pilars	6.000	2,920	0,030	0,150	78,840	
Veines	6.000	0,015	0,900	4,000	324,000	
					549,120	*549,120*
					Total l .....:	**549,120**

5.6.- Formigó prefabricat

5.6.5.- Pilars

5.6.5.1 U Pilar prefabricat de formigó armat de secció 100x40 cm, de 6,90 m d'altura, per acabat vist del formigó, sense mènsules. Formigó HA-45/B/20/IIa, amb una quantia d'acer de 78Kg/ml de pilar. Amb tub de D100 PVC per baixant interior, prolongació de 90cm de les barres d'armat longitudinal de cada cantonada a la base i 6 peces d'ancoratge tipus HPKM 39 de Peikkos per pilar, pel seu ancoratge a l'encepat.
Inclou: Replanteig dels pilars. Disposició de baixant Interior, muntatge de 6 peces d'ancoratge tipus Peikkos, i platines d'encoratge per fixació de l'estructura (les platines no inclosos en aquest preu), Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament o empotrament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total U .....:	**6,000**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 497 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament

6.4.- Fàbrica estructural

6.4.2.- Murs de fàbrica armada

6.4.2.1 M² Mur de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 5 kg/m².
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret formació rampa accés pavelló La Noria	1	10,050			10,050	
Muret Xamfrà Plaça sardana	1	2,950		1,550	4,573	
					14,623	*14,623*
					Total m² .....:	**14,623**

6.9.- Façanes lleugeres

6.9.1.- Metàl·liques

6.9.1.1 M² Revestiment en façana de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,75 mm d'espessor, amb nervis d'entre 20 i 25 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 280 i 290 mm, col·locada en posició vertical amb un cavalcament de la xapa superior de 70 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament a una estructura portant o auxiliar. Inclús accessoris de fixació de les xapes.
Inclou: Replanteig de les xapes. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport ni la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Revestiment Façana Pavelló La Noria per solape coberta	1	40,150			40,150	
					40,150	*40,150*
					Total m² .....:	**40,150**

6.14.- Defenses

6.14.2.- Baranes i passamans

6.14.2.1 M Subministrament i col•locació de barana per a rampa accés pavelló La Noriaa, de forma i detall segons plànols, formada per: planxes d'acer corten de 15 mm de gruix, fixada al fonament amb perfil estructural laminat L 120.12. Inclús p/p fixació i entregues amb paviment. El•laboració en taller i ajustament final a obra.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació dels trams de planxes de la barana de forma que els punts d'ancoratge es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions de la barana al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Inclós elements de fixació amb la fonamentació.
, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 498 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció					Amidament
			1	12,300		12,300	
						12,300	*12,300*
						Total m .....:	**12,300**

6.14.2.2 M Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.
Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa accés Pavelló La Noria	1	9,000			9,000	
Escales accés Camp de Futbol i pas lateral pista façana La Noria	2	1,000			2,000	
					11,000	*11,000*
					Total m .....:	**11,000**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 499 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.- Acabaments

8.1.1.- D'acer galvanitzat

8.1.1.1 M Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb goteró, espessor 0,8 mm, desenvolupament 450 mm i 4 plecs; amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces al suport i massilla de base neutra monocomponent per a closa de junts.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remats superior revestiment façana lateral pav Noria	2	12,850			25,700	
					25,700	*25,700*
					Total m .....:	**25,700**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 500 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament

9.5.- Elèctriques

9.5.1.- Connexió a terra

9.5.1.1 U Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici amb 46 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 6 piques.
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Conexió a massa de la xarxa.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*

Total U .....: 1,000

9.5.2.- Canalitzacions

9.5.2.1 M Safata metàl.lica de reixeta d'acer galvanitzat amp protecció superficial tipus Rejuband, de 100 mm d'amplària i 35 mm. d'alçada, fixada amb suports inclos p.p d'accessoris de muntatge (colzes ,unions ,soports,derivacions ,etc.)

Total m .....: 90,000

9.5.2.2 M Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada o roscada i muntat superficialment

Total m .....: 11,000

9.5.2.3 M Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment

Total m .....: 20,000

9.5.2.4 M Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment

Total m .....: 45,000

9.5.2.5 M Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment

Total m .....: 45,000

9.5.3.- Cables

9.5.3.1 M Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub

Total m .....: 210,000

9.5.3.2 M Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub

Total m .....: 390,000

9.5.4.- Caixes generals de protecció

9.5.4.1 U. Reforma i ampliació del subquadre de comandament i protecció existent de la zona de pista amb armari de PVC amb porta opaca i pany amb tots els elements de maniobra,comandament i protecció ampliats indicats als esquemes del projecte tècnic. Cablejat intern del quadre amb conductors no propagadors de la flama i emisió de fums i opacitat reduida.
Els elements de comandament i protecció ampliats a preveure son:
-3 Interruptors diferencials 40/2/0,03
-7 Interruptors magnetotèrmics F+N 10 A.
-1 Interruptor magnetotèrmic F+N 16 A.
-5 Interrupors unipolars 10 A.
S'inclou retolació i marcatge identificatiu de cablejat i borns.

Total u. .....: 1,000

9.5.7.- Derivacions individuals

9.5.7.1 U Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 501 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**5,000**
9.5.7.2	**U**	**Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment**	
		Total u .....:	**15,000**
		9.5.8.- Instal·lacions interiors	
9.5.8.1	**U.**	**Projecte tècnic per a legalització de les instal.lacions electiques del nou enllumenat ampliat. S'inclou prepara expedients de legalització ,tramitació al canal empresa de la generalitat i pagament de taxes de registre de la instal.lació.**	
		Total u. .....:	**1,000**
9.5.8.2	**U**	**Caixa estanca de PVC precableijada amb 4 preses de corrent tipus schuko de 16 A. amb tapa articulada tipus Simon 17 o de caracteristiques equivalents**	
		Total u .....:	**1,000**
		9.8.- Il·luminació	
		9.8.1.- Interior	
9.8.1.1	**U**	**Llumenera estanca tipus pantalla monoblock IP-66 amb lampada led de 36 W. ,temperatura de color 4.000 K. ,fluxe lluminòs 4.500 Lm.,de forma rectangular, amb xassís de policarbonat, grau de protecció IK-08 i muntada superficialment al sostre o adosada a la canalització .Marca CELER model MONOBLOCK C2 Ref. 7100070017 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.**	
		Total u .....:	**10,000**
9.8.1.2	**U**	**Lluminaria tipus projector per a exteriors d'aleació d'alumini, grau de protecció IP-65, amb lampada led de 100 W . ,temperatura de color 4.000 K, fluxe lluminos 14.400 Lm. i muntat amb ganxo o lira sobre estructura de la coberta ,marca CELER model HIGHBAY HE NR Ref. 710080771 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa**	
		Total u .....:	**15,000**
		9.9.- Contra incendis	
		9.9.2.- Enllumenat d'emergència	
9.9.2.1	**U**	**Llumenera d'emergència i senyalització de tipus led , flux 250 lúmens i 1 hora d'autonomia,estanca IP-65 muntat superficialment al sostre o odosada a la canalització marca DAISALUX model NOVA LD N5+KES o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa**	
		Total u .....:	**5,000**
9.9.2.2	**U**	**Llumenera d'emergència estanca ,grau de protecció IP-65,amb 4 lampades PL de 11 W. i 1.100 lúmens de fluxe lluminós, de 1 h d'autonomia,muntada adossada a l'estructura. Model ZENIT Ref. ZES-N24 de Daisalux o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.**	
		Total u .....:	**2,000**
		9.9.9.- Protecció passiva contra incendis: estructures	
9.9.9.1	**M²**	**Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 188 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8. Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bigues principals HEB-300	6	22,200	1,430		190,476	
Pilars HEB-300	6	8,100	1,730		84,078	
Monjos HEB-160	6	1,250	0,918		6,885	
Bigues UPN-200 Coberta Lateral	12	3,550	0,660		28,116	
Bigues Platina Voladiu	6	2,600	0,020	2,000	0,624	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 502 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció					Amidament
			6	2,600	0,150	2,000	4,680	
		Platines reforç Voladiu Lateral	17	3,000	0,120	2,000	12,240	
			17	3,240	0,010		0,551	
		Tirants Bigues Fink D28	12	0,088	19,400		20,486	
		Tirant Biga Fink D16	5	0,050	7,320		1,830	
		Trants Creus de Sant Andreu		0,063	148,600		9,362	
				0,063	67,700		4,265	
		Platines Pilars Formigó	12	0,800	0,450		4,320	
			12	0,300	0,450		1,620	
							369,533	*369,533*
							Total m² .....:	**369,533**

9.9.9.2 M² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 479 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Corretges #150x100x4	1	179,900	0,482		86,712	
	1	700,160	0,482		337,477	
Corretga #150x150x8	1	43,790	0,582		25,486	
Biga Façana #300x100x8	1	35,900	0,782		28,074	
Tornapuntes Transversals Fink #120x120x4	1	14,700	0,466		6,850	
Biga Suport Tancament Cob Lateral #250x150x8	1	41,890	0,779		32,632	
					517,231	*517,231*
					Total m² .....:	**517,231**

9.11.- Evacuació d'aigües

9.11.3.- Baixants

9.11.3.1 M Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Baixants interiors pilars de formigó	6	7,200			43,200	
					43,200	*43,200*
					Total m .....:	**43,200**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 503 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament

9.11.3.2 **M** **Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús silicona, connexions, colzes i peces especials.**
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6	1,200			7,200	
					7,200	*7,200*
					Total m .....:	**7,200**

9.11.4.- Canalons

9.11.4.1 **M** **Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini de 0,70 mm d'espessor i 1250 mm de desenvolupament i valona de plom, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de tauler MDF hidròfug de 19mm de gruix.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	44,000			44,000	
Coberta Pas lateral	1	43,900			43,900	
					87,900	*87,900*
					Total m .....:	**87,900**

9.11.6.- Col·lectors suspesos

9.11.6.1 **U** **Sifó en línia de PVC, color teula, de 200 mm de diàmetre.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Residuals	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

9.11.6.2 **U** **Sifó en línia de PVC, color gris, de 250 mm de diàmetre.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 504 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament

10.11.- Geosintètics

10.11.1.- Làmines separadores

10.11.1.1 M² Làmina separadora de polietilè, de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de massa superficial, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat.
Inclou: Col·locació de la làmina separadora. Resolució de cavalcaments i unions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa Pevello La Noria	1	13,915	0,973		13,539	
	1	4,956			4,956	
	3	0,531			1,593	
					20,088	*20,088*
					Total m² .....:	**20,088**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 505 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament

11.3.- Components de cobertes inclinades

11.3.7.- Metàl·liques

11.3.7.1 M² Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, tipus MT-32 de "Hiansa" de 0,70 mm d'espessor, amb nervis d'entre 30 i 35 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre nervis de 200 , col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre rastrells, a plafó sandvitx, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	1.039,130			1.039,130	
Coberta pas	1	146,250			146,250	
					1.185,380	*1.185,380*
					Total m² .....:	**1.185,380**

11.3.7.2 M Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trobada coberta amb paret lateral pavelló La Noria	1	25,650			25,650	
					25,650	*25,650*
					Total m .....:	**25,650**

11.3.7.3 M Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat façana Magatzem	1	13,000			13,000	
Remat Coberta Zona Pati veí i accés camp de futbol	1	9,500			9,500	
	1	3,250			3,250	
					25,750	*25,750*
					Total m .....:	**25,750**

11.3.7.4 M Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat Coberta Lateral amb paret vestidors	1	17,200			17,200	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 506 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament
		17,200	*17,200*
		Total m .....:	**17,200**

11.3.7.5 M Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat frontal perimetral coberta Pista	1	1,200			1,200	
	2	43,950			87,900	
	1	24,250			24,250	
Remat frontal Coberta lateral	1	3,400			3,400	
	5	7,080			35,400	
	1	3,300			3,300	
					155,450	*155,450*
					Total m .....:	**155,450**

11.3.8.- Formació de pendents i faldons

11.3.8.1 M² Tauler de plafó sandvitx encadellat, tipus "Tahusa 10/100/19" o similar compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 1000 mm d'espessor i cara inferior de placa de fibrociment de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants per a fixació sobre suport metàl·lic; banda impermeabilitzant autoadhesiva per impermeabilització i segellat de juntes.
Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	1.039,130			1.039,130	
Coberta Pas	1	167,000			167,000	
					1.206,130	*1.206,130*
					Total m² .....:	**1.206,130**

11.3.8.2 M Rastrell de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 35x35 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP4 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.
Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	13	44,000			572,000	
Coberrta Lateral	1	42,650			42,650	
	1	43,150			43,150	
	1	43,750			43,750	
	1	44,050			44,050	
	5	7,080			35,400	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 507 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció				Amidament
			1	3,400	3,400	
			1	3,200	3,200	
					787,600	*787,600*
					Total m .....:	**787,600**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 508 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament

14.1.- Clavegueram

14.1.4.- Pous de registre

14.1.4.1 U Pou de registre, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pou de registre connexió col·lectors de Xarxa i Colectors Plujanes Coberta i Residuals vestidors	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

14.3.- Pistes esportives

14.3.5.- Equipaments

14.3.5.1 Muntatge Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura, recuperada d'acopi, formada per: pal de tub quadrat d'acer de 100x100 mm i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tauler de contraplacat fenòlic, de 120x90 cm i 30 mm de gruix, cèrcol de vareta massissa de 20 mm d'espessor col·locat a una altura de 2,6 m i xarxa de cotó amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de fixació al cèrcol, per a usuaris de més de 6 anys, soldada a la platina de base. Inclús replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntada i provada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	*6,000*
					Total .....:	**6,000**

14.3.5.2 U Muntatge de pal de 4.80 m d'altura, de tub d'acer estructural, de secció cuadrada, de 80x80x3 mm, recuperar d'acopi, per a suport de xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 4 m d'altura, de cordes de niló de 40x40 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment. Inclús replanteig, i fixació de l'element.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total U .....:	**8,000**

14.10.- Tancaments exteriors

14.10.1.- Malles metàl·liques

14.10.1.1 M Recuperació i Muntatge de tancament perimetral de parcel·la existent, a base de reixa modular de malla deployé sobre bastiment de perfil L 40.40, de 2,50x2,50 m, muntanda sobre pilars estructurals HEB-100, ancorats mitjançant soldatdura a placa base.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons platines col·locades. Preparació i verificació dels punts de fixació. Presentació dels moduls de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant soldarura dels seus elements.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 509 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig de la Noria	4	5,350			21,400	
	2	2,600			5,200	
Xamfrà Pça. Sardana	1	3,250			3,250	
					29,850	*29,850*
					Total m .....:	**29,850**

14.10.1.2 M **Tanca d'hoquei patins totalment desmuntable model TP Sport Ref.HOVAL010 o similar. Sense cargols,construïda amb marcs de 2000x1000 en tub d'acer amb perfil rodó de 40x2. Folrats amb planxes de polietilè de color blanc de 10mm de gruix, pilars del mateix tipus de perfil amb reforç interior. Acabat pintat amb pintura epoxi al forn amb 90 micres de protecció, color a escollir per la DF segons carta RAL. Sòcol de 200 mm d'alt per 30 mm de gruix de fusta MDF amb els cantells superiors romats, ancorat als marcs amb cargols d'acer. S'inclou per valla completa 2 portes abatibles de 1100 mm d'ample per sortida de jugadors incorporats als marcs de 2000x1000. S'inclouen les vaines metàl·liques de l'ancoratge i els postes reforçats, així com les quatre cantonades corbades amb un radi d´un metre segons normes de la Federació.**
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Marcat i situació dels punts d'ancoratge. Preparació dels punts d'ancoratge. Presentació dels trams de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant l'ancoratge dels seus elements.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	38,000			76,000	
	2	19,000			38,000	
					114,000	*114,000*
					Total m .....:	**114,000**

14.10.4.- Portes

14.10.4.1 U **Porta metàl·lica de plafons de xapa d'acer corten, de dues fulles abatibles, dimensions 220x320 cm, per a accés de vianants, d'obertura manual.**
Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés Pavelló	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

14.11.- Paviments exteriors

14.11.3.- Continus de formigó

14.11.3.1 M² **Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 12 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, tall dels junts de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa Pevello La Noria	1	13,915	0,973		13,539	
	1	4,956			4,956	

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 510 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció					Amidament
			3	0,531		1,593	
						20,088	*20,088*
						Total m² .....:	**20,088**

14.11.3.2 M² Paviment continu exterior de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pas lateral Noria	1	37,400	1,800		67,320	
Accés Plaça Sardanes	1	23,983			23,983	
Pas lateral Vestidors	1	163,269			163,269	
					254,572	*254,572*
					Total m² .....:	**254,572**

14.11.3.3 M² Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de llosa d'escala de formigó armat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, amb esglaonat de formigó, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada; estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Graons escala acces camp de futbol	1	1,750	0,900		1,575	
					1,575	*1,575*
					Total m² .....:	**1,575**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 511 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament

15.2.- Gestió de terres

15.2.1.- Transport de terres

15.2.1.1 M³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	171,07				171,070	
					171,070	*171,070*
					Total m³ .....:	**171,070**

15.3.- Gestió de residus inertes

15.3.1.- Transport de residus inertes

15.3.1.1 U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigons, Morters, Prefabricats	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total U .....:	**8,000**

15.3.1.2 M³ Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fustes	1,01				1,010	
					1,010	*1,010*
					Total m³ .....:	**1,010**

15.3.1.3 M³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 512 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció					Amidament
Ferro i Acer			1	2,940		2,940	
						2,940	*2,940*
						Total m³ .....:	**2,940**

15.3.1.4 M³ Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plàstics	1	1,390			1,390	
					1,390	*1,390*
					Total m³ .....:	**1,390**

15.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

15.3.2.1 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigons, Morters, Prefabricats	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total U .....:	**8,000**

15.3.2.2 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fustes	1			1,010	1,010	
					1,010	*1,010*
					Total m³ .....:	**1,010**

15.3.2.3 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ferro i Acer	1	2,940			2,940	
					2,940	*2,940*
					Total m³ .....:	**2,940**

15.3.2.4 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 513 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament				
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Plàstics	1	1,390			1,390	
							1,390	*1,390*
							Total m³ .....:	**1,390**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 514 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament

16.5.- Estructures de formigó

16.5.1.- Barres corrugades d'acer

16.5.1.1 U Assaig sobre una mostra de barres corrugades d'acer d'un mateix lot, amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugat, doblat/desdoblat.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 1: Pilons	1				1,000	
Lot 2: Enceps	1				1,000	
Lot 3: Bigues Centradores i Fonaments Correguts	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

16.5.3.- Formigons fabricats en central

16.5.3.1 U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de vuit provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 1: Pilons	1				1,000	
Lot 2: Enceps	1				1,000	
Lot 3: Bigues Centradores i Fonaments Correguts	1				1,000	
					3,000	*3,000*
					Total U .....:	**3,000**

16.5.3.2 U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 3: Sabates Formigó en massa	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

16.9.- Estructures metàl·liques

16.9.2.- Soldadures

16.9.2.1 U Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant líquids penetrants.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	*8,000*
					Total U .....:	**8,000**

16.15.- Proves de servei

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 515 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament

16.15.2.- Cobertes

16.15.2.1 U **Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.**
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total U .....:	**1,000**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 516 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament

17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

17.1.6.- Protecció perimetral de vores de forjat

17.1.6.1 M **Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe B, en cobertes inclinades metàl·liques, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i forces dinàmiques febles i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 30°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; 3 baranes intermèdies de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposades de manera que una esfera de 250 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzables en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats a la biga metàl·lica per collament, amortitzables en 45 usos.**
Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de les baranes intermèdies. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	2	44,000			88,000	
	1	24,000			24,000	
Coberta Lateral	1	45,000			45,000	
	1	9,400			9,400	
	1	4,300			4,300	
	1	4,200			4,200	
					174,900	*174,900*
					Total m .....:	**174,900**

17.1.7.- Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques

17.1.7.1 M² **Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.**
Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	44,000	24,000		1.056,000	
Coberta Lateral	1	44,000	3,800		167,200	
					1.223,200	*1.223,200*
					Total m² .....:	**1.223,200**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 517 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.4 AMIDAMENTS AMB PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 518 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.- Fonamentacions

2.2.1.- Contencions

2.2.1.1 M³ Demolició de mur de contenció de bloc de formigó massissat i armat amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret Rampa Accés Pavelló La Noria	1	6,100	0,300	0,450	0,824	
Accés provisional a l'obra Plaça de la Sardana	1	2,950	0,300	1,550	1,372	
					2,196	2,196
				Total m³ .....:	**2,196**	**70,50**	**154,82**
						Total subcapítol 2.2.1.- Contencions:	***154,82***

2.2.2.- Superficials

2.2.2.1 M³ Demolició de sabata correguda de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sabata Mur La Noria	6	1,200	0,800	0,600	3,456	
					3,456	3,456
				Total m³ .....:	**3,456**	**83,28**	**287,82**
						Total subcapítol 2.2.2.- Superficials:	***287,82***
						Total subcapítol 2.2.- Fonamentacions:	***442,64***

2.3.- Estructures

2.3.3.- Fàbrica

2.3.3.1 M³ Demolició de mur de fàbrica revestida de bloc de formigó buit, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tanca perimetral Pista	2	40,200	0,150	1,000	12,060	
	2	20,250	0,150	1,000	6,075	
					18,135	18,135
				Total m³ .....:	**18,135**	**50,88**	**922,71**
						Total subcapítol 2.3.3.- Fàbrica:	***922,71***
						Total subcapítol 2.3.- Estructures:	***922,71***

2.4.- Façanes

2.4.5.- Defenses en exteriors

2.4.5.1 M Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada a la rampa d'accés al pavelló de la noria sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa Pavelló La Noria	1	5,000			5,000	
					5,000	5,000

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 519 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m .....:	**5,000**	**7,42**	**37,10**
		Total subcapítol 2.4.5.- Defenses en exteriors:			***37,10***
		Total subcapítol 2.4.- Façanes:			***37,10***

2.6.- Fusteria, vidres i proteccions solars

2.6.1.- Fusteria

2.6.1.1 U Desmuntatge de porta abatible de fins a 5 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels mecanismes i dels accessoris.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Porta Pavelló La Noria	1				1,000	
Portes pista	3				3,000	
					4,000	4,000
			Total U .....:	**4,000**	**20,92**	**83,68**
			Total subcapítol 2.6.1.- Fusteria:			***83,68***
			Total subcapítol 2.6.- Fusteria, vidres i proteccions solars:			***83,68***

2.11.- Revestiments i extradossats

2.11.1.- Terres i paviments

2.11.1.1 M² Demolició de paviment continu de formigó armat de 10 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases Intal·lacions	1			29,342	29,342	
Rases Fonamentació	1			44,270	44,270	
	1			5,807	5,807	
	1			39,975	39,975	
Accessos	1			23,983	23,983	
	1			13,347	13,347	
					156,724	156,724
			Total m² .....:	**156,724**	**5,92**	**927,81**

2.11.1.2 M² Aixecat de paviment existent de rajoles de terratzo, amb mitjans manuals i recuperació del 70% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Terratzo pista	1			78,350	78,350	
					78,350	78,350
			Total m² .....:	**78,350**	**12,57**	**984,86**

2.11.1.3 M Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases Instal·lacions	1	103,245			103,245	
Rases Fonamentació	1	120,406			120,406	

(Continua...)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 520 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.11.1.3	**M**	**Tall de paviment de qualsevol tipus, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrreg…** (Continuació...)			
		1 78,881		78,881	
Accessos		1 17,823		17,823	
		1 11,281		11,281	
				331,636	331,636
		Total m .....:	**331,636**	**3,64**	**1.207,16**
		Total subcapítol 2.11.1.- Terres i paviments:			***3.119,83***
		Total subcapítol 2.11.- Revestiments i extradossats:			***3.119,83***

2.13.- Urbanització interior de la parcel·la

2.13.1.- Tancaments exteriors

2.13.1.1 M **Aixecat de reixat modular continu en clos de parcel·la, amb una altura de 2,5 m, amb mitjans manuals i equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig de La Noria	4	5,350			21,400	
	2	2,600			5,200	
Xamfrà	1	3,250			3,250	
					29,850	29,850
		Total m .....:		**29,850**	**20,02**	**597,60**

2.13.1.2 M **Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil d'acer laminat HEB 100 o similar, de fins a 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig La Noria	4			2,700	10,800	
					10,800	10,800
		Total m .....:		**10,800**	**13,61**	**146,99**

2.13.1.3 M **Desmuntatge de pilar metàl·lic, format per peces simples de perfil buit de secció quadrada d'acer conformat en fred 100.3 o similar, de més de 3 m de longitud mitja, amb equip de oxitall, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Suport Xarxa de fons de pista	8			5,750	46,000	
					46,000	46,000
		Total m .....:		**46,000**	**13,35**	**614,10**
		Total subcapítol 2.13.1.- Tancaments exteriors:				***1.358,69***

2.13.3.- Il·luminació exterior

2.13.3.1 U **Desmuntatge de columna d'enllumenat d'acer, d'entre 10 i 12 m d'altura equipada amb tres projectors, i càrrega manual sobre camió o contenidor.**
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Enllumenat pista	6				6,000	
					6,000	6,000
		Total U .....:		**6,000**	**70,37**	**422,22**
		Total subcapítol 2.13.3.- Il·luminació exterior:				***422,22***

2.13.4.- Obra complementària

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 521 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.13.4.1 U Desmuntatge de banc de fusta, de 40 kg de pes màxim, amb mitjans manuals, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLaça de la sardana	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**5,30**	**5,30**

2.13.4.2 U Desmuntatge de Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura formada per: pal de tub d'acer de 90 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, amb equip de oxitall, i recuperació del material per a la seva posterior ubicació.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició de la fonamentació.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cistelles Minibasquet	6				6,000	
					6,000	6,000
Total U .....:				**6,000**	**69,69**	**418,14**

Total subcapítol 2.13.4.- Obra complementària: ***423,44***

Total subcapítol 2.13.- Urbanització interior de la parcel·la: ***2.204,35***

Total pressupost parcial nº 2 Demolicions : 6.810,31

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 522 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.- Moviment de terres en edificació

3.1.2.- Terrabuits

3.1.2.1 M³ Desmunt en terra, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Desmunt. Allisament de talussos. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
rebaix lateral Pista Psg. Noria	1	34,895		0,200	6,979	
					6,979	6,979
Total m³ .....:				**6,979**	**2,09**	**14,59**

Total subcapítol 3.1.2.- Terrabuits: ***14,59***

3.1.4.- Excavacions

3.1.4.1 M³ Excavació a cel obert, en terra de sorra semidensa, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa pavelló Noria	1	2,179	2,550		5,556	
Rebaix accés Provisional Plaça Sardana	1	5,200	3,350		17,420	
					22,976	22,976
Total m³ .....:				**22,976**	**3,65**	**83,86**

3.1.4.2 M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rases per a bigues centradores BC	10	6,200	0,600	0,700	26,040	
Rases per a Fonament Corregut FC	1	12,500	0,450	0,700	3,938	
					29,978	29,978
Total m³ .....:				**29,978**	**10,04**	**300,98**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 523 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.4.3 **M³** **Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats	12	2,400	1,200	1,100	38,016	
Daus Muntants Xarxa	6	0,600	0,600	0,600	1,296	
Bases cistelles minibasquet	6	1,000	1,000	0,600	3,600	
					42,912	42,912
			Total m³ .....:	**42,912**	**12,78**	**548,42**

3.1.4.4 **M³** **Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra de sorra solta, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.**
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rasa col·lectors Pas vestlidors i Magatzem	1	38,000	0,600	0,700	15,960	
	6	2,200	0,450	0,450	2,673	
					18,633	18,633
			Total m³ .....:	**18,633**	**13,63**	**253,97**
					Total subcapítol 3.1.4.- Excavacions:	***1.187,23***

3.1.6.- Rebliments i compactacions

3.1.6.1 **M³** **Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.**
Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lectors Pas lateral Vestuaris	1	33,000	0,600	0,325	6,435	
					6,435	6,435
			Total m³ .....:	**6,435**	**7,91**	**50,90**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 524 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1.6.2 **M³** **Base de paviment realitzada mitjançant reblert a cel obert, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.**
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rablert Xamfrà Plaça Sardana	0,5	8,000	3,550	1,400	19,880	
Nova rampa Pavelló Noria	0,5	5,500	1,500	0,400	1,650	
					21,530	21,530
			Total m³ .....:	**21,530**	**4,79**	**103,13**
					Total subcapítol 3.1.6.- Rebliments i compactacions:	***154,03***
					Total subcapítol 3.1.- Moviment de terres en edificació:	***1.355,85***

3.2.- Xarxa de sanejament horitzontal

3.2.2.- Connexions de servei

3.2.2.1 **M** **Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.**
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector aigues plujanes Coberta	1	1,500			1,500	
					1,500	1,500
			Total m .....:	**1,500**	**110,41**	**165,62**

3.2.2.2 **M** **Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.**
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 525 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
Aigës Residuals Vestuaris			1	1,500			1,500	
							1,500	1,500
					Total m .....:	**1,500**	**87,08**	**130,62**

3.2.2.3 M Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Col·lector Interceptor Linial Escales Plaça de la sardana	1	1,500			1,500	
					1,500	1,500
				Total m .....:	**1,500**	**49,18**	**73,77**

3.2.2.4 U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió col·lectors Plujanes Coberta i Residualks vestidors a pou registre xarxa urbana	2				2,000	
					2,000	2,000
				Total U .....:	**2,000**	**227,09**	**454,18**
					Total subcapítol 3.2.2.- Connexions de servei:	***824,19***

3.2.3.- Col·lectors

3.2.3.1 M Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	15,200			15,200	

(Continua...)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 526 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.2.3.1 M Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant siste… (Continuació...)

Aigüs Residuals Vestuaris	1	21,500		21,500	
				36,700	36,700
		Total m .....:	**36,700**	**35,58**	**1.305,79**

3.2.3.2 M Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	15,000			15,000	
Aigüs Residuals Vestuaris	1	4,750			4,750	
					19,750	19,750
			Total m .....:	**19,750**	**26,75**	**528,31**

3.2.3.3 M Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense arquetes, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes Cobertes	1	9,900			9,900	
	5	2,450			12,250	
Aigüs Residuals Vestuaris	1	9,250			9,250	
					31,400	31,400
			Total m .....:	**31,400**	**17,65**	**554,21**
					Total subcapítol 3.2.3.- Col·lectors:	***2.388,31***
					Total subcapítol 3.2.- Xarxa de sanejament horitzontal:	***3.212,50***

3.4.- Anivellament

3.4.1.- Empedrats

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 527 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.4.1.1 **M²** **Emmacat en caixa per base de solera de 20 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de gravetes procedents de pedrera calcària de 20/40 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.**
Inclou: Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució de l'esplanada.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa Pevello La Noria	1	13,915	0,973		13,539	
	1	4,956			4,956	
	3	0,531			1,593	
					20,088	20,088
			Total m² .....:	**20,088**	**8,92**	**179,18**

Total subcapítol 3.4.1.- Empedrats: ***179,18***

Total subcapítol 3.4.- Anivellament: ***179,18***

Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny : 4.747,53

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 528 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1.- Profundes

4.1.1.- Pilots "in situ"

4.1.1.1 U Transport, posta en obra i retirada de l'obra d'equip complet de perforació, per a la realització de pilons barrinat i formigonat per tub central de barrina, CPI-8, a una distància de fins a 50 km.
Inclou: Transport a l'obra. Muntatge de l'equip. Desmuntatge de l'equip. Retirada de l'equip>.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desplaçament a l'obra del personal especialitzat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**5.095,18**	**5.095,18**

4.1.1.2 M Piló de fonamentació de formigó armat de 45 cm de diàmetre, per a grup de pilons CPI-8 segons NTE-CPI. Executat per barrinat de terres mitjançant sistema mecànic, sense entibació i posterior formigonat continu en sec per bombament a través del fust de l'útil de perforació del piló. Realitzat amb formigó HA-35/F/12/IIa fabricat en central, i abocament des de camió a bomba estacionària, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m. Inclús filferro de lligar i separadors.
Inclou: Replanteig i traçat dels eixos dels grups de pilots. Barrinat de terres. Extracció de la barrina simultàniament amb la posta en obra del formigó. Col·locació de l'armadura en el formigó fresc. Neteja i retirada de sobrants.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud, presa en el terreny abans de formigonar, de l'estaca realment executada segons especificacions de Projecte, des de la punta fins a la cara inferior de l'encep, sense incloure l'excés de formigó consumit sobre el volum teòric corresponent al diàmetre nominal de l'estaca.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el transport, la instal·lació, el muntatge i el desmuntatge de l'equip mecànic, l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilons Pilars Coberta Pista	24	14,000			336,000	
					336,000	336,000
Total m .....:				**336,000**	**92,60**	**31.113,60**

4.1.1.3 M Escapçat de piló de formigó armat, de 45 cm de diàmetre, mitjançant picat del formigó del cap del piló que no reuneix les característiques mecàniques necessàries, amb compressor amb martell pneumàtic, i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor.
Inclou: Escapçada. Doblegat d'armadures. Neteja i càrrega de la runa procedent de l'escapçat sobre camió o contenidor.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	24	1,000			24,000	
					24,000	24,000
Total m .....:				**24,000**	**25,78**	**618,72**
Total subcapítol 4.1.1.- Pilots "in situ":						***36.827,50***
Total subcapítol 4.1.- Profundes:						***36.827,50***

4.4.- Encepats

4.4.1.- De pilots

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 529 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.4.1.1 M³ Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 137 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús 4 Veines D 14cm i 90cm de longitudper per ancoratge d'esperes de l'armat del pilar, filferro de lligar i separadors.
Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de veines d'ancoratge, separadors i fixació de les armadures. Neteja final de la base del pilar.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats Pilars prefabricats de formigó.	6	2,400	1,200	1,000	17,280	
					17,280	17,280
				Total m³ .....:	**17,280**	**257,74**	**4.453,75**

4.4.1.2 M³ Encepat de formigó armat, agrupant caps d'estaques escapçats, realitzat amb formigó HA-35/F/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 116 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements de lligat i centrat de càrregues a hi hagi lloc, i d'espera del pilar al que serveix de base per a transmetre les càrregues al pilotatge. Inclús filferro de lligar i separadors.
Inclou: Replanteig del conjunt de l'encepat. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Neteja final de la base del pilar.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Encepats Pilars Metàl·lic	6	2,400	1,200	1,000	17,280	
					17,280	17,280
				Total m³ .....:	**17,280**	**237,11**	**4.097,26**
					Total subcapítol 4.4.1.- De pilots:	***8.551,01***
					Total subcapítol 4.4.- Encepats:	***8.551,01***

4.6.- Superficials

4.6.3.- Sabates

4.6.3.1 M³ Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió.
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bases Fonamentació Cistelles Minibasquet	6	1,000	1,000	0,600	3,600	
Bases suport Xarxa fons de pista	6	0,600	0,600	0,600	1,296	
					4,896	4,896
				Total m³ .....:	**4,896**	**77,80**	**380,91**
					Total subcapítol 4.6.3.- Sabates:	***380,91***
					Total subcapítol 4.6.- Superficials:	***380,91***

4.7.- Travaments

4.7.1.- Bigues entre sabates

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 530 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 4 Fonamentacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.7.1.1 M³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,1 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bigues centradores BC	10	7,480	0,600	0,600	26,928	
Enceps	1	1,900	0,600	0,600	0,684	
					27,612	27,612

Total m³ .....: 27,612 189,13 5.222,26

4.7.1.2 M³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 111,11 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonament Muret Rampa Pavelló Vell	1	12,550	0,450	0,600	3,389	
					3,389	3,389

Total m³ .....: 3,389 189,14 641,00

Total subcapítol 4.7.1.- Bigues entre sabates: 5.863,26

Total subcapítol 4.7.- Travaments: 5.863,26

4.11.- Formigons, acers i encofrats

4.11.3.- Sistemes d'encofrat

4.11.3.1 M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable de fusta, en nan de fonamentació, format per taulons de fusta, amortitzables en 10 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ecofrat perimetral pilars de formigó per reomplert de morter sense retracció Veines, Base de pilar i perímetre	12	1,100		0,200	2,640	
	12	0,500		0,200	1,200	
					3,840	3,840

Total m² .....: 3,840 23,31 89,51

Total subcapítol 4.11.3.- Sistemes d'encofrat: 89,51

Total subcapítol 4.11.- Formigons, acers i encofrats: 89,51

Total pressupost parcial nº 4 Fonamentacions : 51.712,19

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 531 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.- Acer

5.1.4.- Pilars

5.1.4.1 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x300 mm i gruix 10 mm, i muntatge sobre 4 varetes roscades d'acer galvanitzat qualitat 5.8, model HIT-V-5.8 M16x200, de 16 mm de diàmetre i 200 mm de longitud, femella i volandera, fixades al suport amb resines de metacrilat d'uretà, model HIT-HY 200-A 500/2, aplicades mitjançant injecció. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó de base i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació de les varetes i de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ancoratge platines muntants tanca Deployé perimetral La Noria	4				4,000	
					4,000	4,000

Total U .....: 4,000 65,78 263,12

5.1.4.2 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 40 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Platines Cistelles de minibasquet	6				6,000	
Platines muntants suport xarxa protecció fons de pista	8				8,000	
					14,000	14,000

Total U .....: 14,000 26,60 372,40

5.1.4.3 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pilars Coberta Pista HEB 300	6	8,700		117,000	6.107,400	
					6.107,400	6.107,400

Total kg .....: 6.107,400 1,78 10.871,17

5.1.4.4 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 800x450 mm i espessor 15 mm, amb 10 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 532 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Platines Pilars Formigó Coberta Lateral per UPNs	12				12,000	
							12,000	12,000
						Total U .....:	**12,000**	**96,55**	**1.158,60**
5.1.4.5	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 450x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 17,5 cm de longitud total.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Platines Pilars Formigó Coberta lateral per bigues suport Tancament Façana	12				12,000	
							12,000	12,000
						Total U .....:	**12,000**	**46,82**	**561,84**
5.1.4.6	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 1000x400 mm i espessor 25 mm, amb 15 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 120 cm de longitud total.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Platines Pilar de Formigó - Bigues Principals	6				6,000	
							6,000	6,000
						Total U .....:	**6,000**	**209,79**	**1.258,74**
5.1.4.7	**U**	**Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 25 mm, amb 12 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 75 cm de longitud total.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Platina Ancoratge Pilars metàl·lics Principals	6				6,000	
							6,000	6,000
						Total U .....:	**6,000**	**163,86**	**983,16**
5.1.4.8	**Kg**	**Acer UNE-EN 10025 S275JR, per enrigidors formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.** **Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.** **Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.**						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Bigues Principals - Pilars de Formigó	36	0,036	0,015	7.850,000	152,604	

(Continua...)

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 533 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
5.1.4.8	**Kg**	**Acer UNE-EN 10025 S275JR, per enrigidors formats per peces simples de perfils lamina...** (Continuació...)						
			6	0,031	0,015	7.850,000	21,902	
		Bigues Principals - Pilars Metàl·lics	12	0,036	0,020	7.850,000	67,824	
		Monjo Biga Principal	24	0,036	0,015	7.850,000	101,736	
		Pilars Metàl·lics-Fonaments	6	0,060	0,015	7.850,000	42,390	
		Platina Tirants D28	12	0,024	0,020	7.850,000	45,216	
		Platina Corbada Tirants D28	6	0,026	0,010	7.850,000	12,246	
		Platinas Reforç bigues voladius laterals	18	0,360	0,010	7.850,000	508,680	
							952,598	952,598
					Total kg .....:	**952,598**	**1,86**	**1.771,83**
							Total subcapítol 5.1.4.- Pilars:	***17.240,86***

5.1.7.- Biguetes

5.1.7.1 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en biguetes formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la bigueta. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Corretges Coberta Lateral # 150x100x4	4	9,530		15,500	590,860	
	8	7,480		15,500	927,520	
	4	10,480		15,500	649,760	
	1	7,280		15,500	112,840	
	1	7,810		15,500	121,055	
	1	8,340		15,500	129,270	
	1	8,630		15,500	133,765	
	1	4,200		15,500	65,100	
	1	3,760		15,500	58,280	
Corretges Coberta Pista # 150x100x4	13	9,480		15,500	1.910,220	
	13	7,480		15,500	1.507,220	
	13	10,780		15,500	2.172,170	
	13	7,480		15,500	1.507,220	
	13	8,570		15,500	1.726,855	
	3	3,640		15,500	169,260	
	3	7,460	5,000	15,500	1.734,450	
	3	2,690		15,500	125,085	
Corretja Central Coberta Pista # 150x150x8	1	9,480		35,260	334,265	
	1	7,480		35,260	263,745	
	1	10,780		35,260	380,103	
	1	7,480		35,260	263,745	
	1	8,570		35,260	302,178	
T 50.5 Suport Canal Coberta Pista	36	0,450		2,960	47,952	
					15.232,918	15.232,918
				Total kg .....:	**15.232,918**	**2,07**	**31.532,14**
						Total subcapítol 5.1.7.- Biguetes:	***31.532,14***

5.1.8.- Bigues

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 534 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

5.1.8.1 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Lateral UPN 200	12	3,460		25,300	1.050,456	
Bigues Portics Principals	6	22,270		117,000	15.633,540	
Coberta Pista HEB-300						
Monjoa HEB 160	6	1,250		42,600	319,500	
					17.003,496	17.003,496

Total kg .....: 17.003,496 1,75 29.756,12

5.1.8.2 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Lateral # 250x150x8	1	3,450		47,700	164,565	
	5	7,080		47,700	1.688,580	
	1	3,040		47,700	145,008	
Bigues a base de Platines Voladiu Coberta Pista	6			63,940	383,640	
Biga Façana Noria 300x100x8	5	7,180		48,360	1.736,124	
Tornapuntes 120x120x4 Toenapuntes Fink	2	7,084		14,100	199,769	
					4.317,686	4.317,686

Total kg .....: 4.317,686 1,92 8.289,96

5.1.8.3 Kg Acer UNE-EN 10025 S275JR, per tirants formats por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de més de 3 m. Inclús Tensor
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del tirant i del tensor. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
Criteri de mesura d'obra: Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creus de Sant Andreu Coberta	4	9,320	2,470		92,082	
	8	9,550	2,470		188,708	
	4	8,720	2,470		86,154	
Creus Sant Andreu Façana Passeig La Noria	4	8,300	2,470		82,004	
	4	8,620	2,470		85,166	
Tirants Biga Fink D28	2	19,400	4,830		187,404	
Tirant Inferior D16	5	7,320	1,580		57,828	
					779,346	779,346

Total kg .....: 779,346 1,92 1.496,34

Total subcapítol 5.1.8.- Bigues: 39.542,42

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 535 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 5 Estructures

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				Total subcapítol 5.1.- Acer:	***88.315,42***
		5.4.- Formigó armat			
		5.4.14.- Ancoratges estructurals			
5.4.14.1	**L**	**Morter cimentós fluid de retracció compensada, compost de ciment, additius especials i àrids seleccionats, exempt de clorurs, per a ús general, utilitzat en l'ompliment per abocament de recolzaments estructurals.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Pilars	6.000	1,060	0,460	0,050	146,280	
Laterals Pilars	6.000	2,920	0,030	0,150	78,840	
Veines	6.000	0,015	0,900	4,000	324,000	
					549,120	549,120

Total l .....:	**549,120**	**1,10**		**604,03**
		Total subcapítol 5.4.14.- Ancoratges estructurals:		***604,03***
		Total subcapítol 5.4.- Formigó armat:		***604,03***
		5.6.- Formigó prefabricat		
		5.6.5.- Pilars		

5.6.5.1	**U**	**Pilar prefabricat de formigó armat de secció 100x40 cm, de 6,90 m d'altura, per acabat vist del formigó, sense mènsules. Formigó HA-45/B/20/IIa, amb una quantia d'acer de 78Kg/ml de pilar. Amb tub de D100 PVC per baixant interior, prolongació de 90cm de les barres d'armat longitudinal de cada cantonada a la base i 6 peces d'ancoratge tipus HPKM 39 de Peikkos per pilar, pel seu ancoratge a l'encepat.** **Inclou: Replanteig dels pilars. Disposició de baixant Interior, muntatge de 6 peces d'ancoratge tipus Peikkos, i platines d'encoratge per fixació de l'estructura (les platines no inclosos en aquest preu), Hissat i presentació dels pilars mitjançant grua. Ajust a la seva posició correcta i anivellació. Formació de la unió amb els elements de recolzament o empotrament. Ompliment i segellat de juntes. Muntatge i desmuntatge d'estintolaments complementaris.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000

Total U .....:	**6,000**	**1.311,09**		**7.866,54**
		Total subcapítol 5.6.5.- Pilars:		***7.866,54***
		Total subcapítol 5.6.- Formigó prefabricat:		***7.866,54***
		Total pressupost parcial nº 5 Estructures :		**96.785,99**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 536 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.4.- Fàbrica estructural

6.4.2.- Murs de fàbrica armada

6.4.2.1 M² **Mur de 30 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 300 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:5, subministrat en sacs, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en pilastres interiors; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 5 kg/m².**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig, planta a planta. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Preparació del morter. Col·locació de les peces per filades a nivell. Col·locació d'armadures en els buits de les peces. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Muret formació rampa accés pavelló La Noria	1	10,050			10,050	
Muret Xamfrà Plaça sardana	1	2,950		1,550	4,573	
					14,623	14,623
Total m² .....:				**14,623**	**63,92**	**934,70**
Total subcapítol 6.4.2.- Murs de fàbrica armada:						***934,70***
Total subcapítol 6.4.- Fàbrica estructural:						***934,70***

6.9.- Façanes lleugeres

6.9.1.- Metàl·liques

6.9.1.1 M² **Revestiment en façana de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,75 mm d'espessor, amb nervis d'entre 20 i 25 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 280 i 290 mm, col·locada en posició vertical amb un cavalcament de la xapa superior de 70 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament a una estructura portant o auxiliar. Inclús accessoris de fixació de les xapes.**
Inclou: Replanteig de les xapes. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m².
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport ni la resolució de punts singulars.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Revestiment Façana Pavelló La Noria per solape coberta	1	40,150			40,150	
					40,150	40,150
Total m² .....:				**40,150**	**23,36**	**937,90**
Total subcapítol 6.9.1.- Metàl·liques:						***937,90***
Total subcapítol 6.9.- Façanes lleugeres:						***937,90***

6.14.- Defenses

6.14.2.- Baranes i passamans

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 537 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 6 Façanes i particions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

6.14.2.1 M Subministrament i col•locació de barana per a rampa accés pavelló La Noriaa, de forma i detall segons plànols, formada per: planxes d'acer corten de 15 mm de gruix, fixada al fonament amb perfil estructural laminat L 120.12. Inclús p/p fixació i entregues amb paviment. El•laboració en taller i ajustament final a obra.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació dels trams de planxes de la barana de forma que els punts d'ancoratge es situïn en els punts marcats. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions de la barana al parament. Resolució de les unions entre trams de barana. Muntatge d'elements complementaris. Inclós elements de fixació amb la fonamentació.
, fixat mitjançant ancoratge mecànic d'expansió.
Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	12,300			12,300	
					12,300	12,300
Total m .....:				**12,300**	**164,81**	**2.027,16**

6.14.2.2 M Passamans recte format per tub buit d'acer inoxidable AISI 304, acabat polit brillant, de 30 mm de diàmetre, amb suports del mateix material fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic amb tacs de niló i cargols d'acer.
Inclou: Replanteig dels suports. Fixació dels suports al parament. Fixació del passamans als suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Rampa accés Pavelló La Noria	1	9,000			9,000	
Escales accés Camp de Futbol i pas lateral pista façana La Noria	2	1,000			2,000	
					11,000	11,000
Total m .....:				**11,000**	**39,27**	**431,97**

Total subcapítol 6.14.2.- Baranes i passamans: ***2.459,13***

Total subcapítol 6.14.- Defenses: ***2.459,13***

Total pressupost parcial nº 6 Façanes i particions : 4.331,73

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 538 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

8.1.- Acabaments

8.1.1.- D'acer galvanitzat

8.1.1.1 M Cavalló metàl·lic, de xapa plegada d'acer galvanitzat, amb goteró, espessor 0,8 mm, desenvolupament 450 mm i 4 plecs; amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces al suport i massilla de base neutra monocomponent per a closa de junts.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remats superior revestiment façana lateral pav Noria	2	12,850			25,700	
					25,700	25,700

Total m .....: 25,700 20,04 515,03

Total subcapítol 8.1.1.- D'acer galvanitzat: 515,03

Total subcapítol 8.1.- Acabaments: 515,03

Total pressupost parcial nº 8 Acabaments i ajudes : 515,03

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 539 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		9.5.- Elèctriques			
		9.5.1.- Connexió a terra			
9.5.1.1	**U**	**Xarxa de connexió a terra per a estructura metàl·lica de l'edifici amb 46 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 6 piques.** **Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Conexió a massa de la xarxa.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
		Uts. Llargada Amplada Alçada Parcial Subtotal			
		1 1,000			
		1,000 1,000			
		Total U .....:	**1,000**	**572,75**	**572,75**
				Total subcapítol 9.5.1.- Connexió a terra:	***572,75***
		9.5.2.- Canalitzacions			
9.5.2.1	**M**	**Safata metàl.lica de reixeta d'acer galvanitzat amp protecció superficial tipus Rejuband, de 100 mm d'amplària i 35 mm. d'alçada, fixada amb suports inclos p.p d'accessoris de muntatge (colzes ,unions ,soports,derivacions ,etc.)**			
		Total m .....:	**90,000**	**15,41**	**1.386,90**
9.5.2.2	**M**	**Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada o roscada i muntat superficialment**			
		Total m .....:	**11,000**	**4,71**	**51,81**
9.5.2.3	**M**	**Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment**			
		Total m .....:	**20,000**	**3,69**	**73,80**
9.5.2.4	**M**	**Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment**			
		Total m .....:	**45,000**	**3,19**	**143,55**
9.5.2.5	**M**	**Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada o endollada i muntat superficialment**			
		Total m .....:	**45,000**	**2,87**	**129,15**
				Total subcapítol 9.5.2.- Canalitzacions:	***1.785,21***
		9.5.3.- Cables			
9.5.3.1	**M**	**Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub**			
		Total m .....:	**210,000**	**2,88**	**604,80**
9.5.3.2	**M**	**Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub**			
		Total m .....:	**390,000**	**2,37**	**924,30**
				Total subcapítol 9.5.3.- Cables:	***1.529,10***
		9.5.4.- Caixes generals de protecció			
9.5.4.1	**U.**	**Reforma i ampliació del subquadre de comandament i protecció existent de la zona de pista amb armari de PVC amb porta opaca i pany amb tots els elements de maniobra,comandament i protecció ampliats indicats als esquemes del projecte tècnic. Cablejat intern del quadre amb conductors no propagadors de la flama i emisió de fums i opacitat reduida.** **Els elements de comandament i protecció ampliats a preveure son:** **-3 Interruptors diferencials 40/2/0,03** **-7 Interruptors magnetotèrmics F+N 10 A.** **-1 Interruptor magnetotèrmic F+N 16 A.** **-5 Interrupors unipolars 10 A.** **S'inclou retolació i marcatge identificatiu de cablejat i borns.**			

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 540 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u. .....:	**1,000**	**584,11**	**584,11**
		Total subcapítol 9.5.4.- Caixes generals de protecció:			***584,11***
		9.5.7.- Derivacions individuals			
9.5.7.1	**U**	**Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment**			
		Total u .....:	**5,000**	**23,56**	**117,80**
9.5.7.2	**U**	**Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció estanca, muntada superficialment**			
		Total u .....:	**15,000**	**14,16**	**212,40**
		Total subcapítol 9.5.7.- Derivacions individuals:			***330,20***
		9.5.8.- Instal·lacions interiors			
9.5.8.1	**U.**	**Projecte tècnic per a legalització de les instal.lacions electiques del nou enllumenat ampliat. S'inclou prepara expedients de legalització ,tramitació al canal empresa de la generalitat i pagament de taxes de registre de la instal.lació.**			
		Total u. .....:	**1,000**	**1.573,57**	**1.573,57**
9.5.8.2	**U**	**Caixa estanca de PVC precableijada amb 4 preses de corrent tipus schuko de 16 A. amb tapa articulada tipus Simon 17 o de caracteristiques equivalents**			
		Total u .....:	**1,000**	**157,11**	**157,11**
		Total subcapítol 9.5.8.- Instal·lacions interiors:			***1.730,68***
		Total subcapítol 9.5.- Elèctriques:			***6.532,05***
		9.8.- Il·luminació			
		9.8.1.- Interior			
9.8.1.1	**U**	**Llumenera estanca tipus pantalla monoblock IP-66 amb lampada led de 36 W. ,temperatura de color 4.000 K. ,fluxe lluminòs 4.500 Lm.,de forma rectangular, amb xassís de policarbonat, grau de protecció IK-08 i muntada superficialment al sostre o adosada a la canalització .Marca CELER model MONOBLOCK C2 Ref. 7100070017 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.**			
		Total u .....:	**10,000**	**58,25**	**582,50**
9.8.1.2	**U**	**Lluminaria tipus projector per a exteriors d'aleació d'alumini, grau de protecció IP-65, amb lampada led de 100 W . ,temperatura de color 4.000 K, fluxe lluminos 14.400 Lm. i muntat amb ganxo o lira sobre estructura de la coberta ,marca CELER model HIGHBAY HE NR Ref. 710080771 o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa**			
		Total u .....:	**15,000**	**263,33**	**3.949,95**
		Total subcapítol 9.8.1.- Interior:			***4.532,45***
		Total subcapítol 9.8.- Il·luminació:			***4.532,45***
		9.9.- Contra incendis			
		9.9.2.- Enllumenat d'emergència			
9.9.2.1	**U**	**Llumenera d'emergència i senyalització de tipus led , flux 250 lúmens i 1 hora d'autonomia,estanca IP-65 muntat superficialment al sostre o odosada a la canalització marca DAISALUX model NOVA LD N5+KES o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa**			
		Total u .....:	**5,000**	**88,09**	**440,45**
9.9.2.2	**U**	**Llumenera d'emergència estanca ,grau de protecció IP-65,amb 4 lampades PL de 11 W. i 1.100 lúmens de fluxe lluminós, de 1 h d'autonomia,muntada adossada a l'estructura. Model ZENIT Ref. ZES-N24 de Daisalux o de caracteristiques equivalents previa acceptació per part de la direcció facultativa.**			
		Total u .....:	**2,000**	**332,46**	**664,92**
		Total subcapítol 9.9.2.- Enllumenat d'emergència:			***1.105,37***
		9.9.9.- Protecció passiva contra incendis: estructures			

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 541 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.9.9.1 M² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 188 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bigues principals HEB-300	6	22,200	1,430		190,476	
Pilars HEB-300	6	8,100	1,730		84,078	
Monjos HEB-160	6	1,250	0,918		6,885	
Bigues UPN-200 Coberta Lateral	12	3,550	0,660		28,116	
Bigues Platina Voladiu	6	2,600	0,020	2,000	0,624	
	6	2,600	0,150	2,000	4,680	
Platines reforç Voladiu Lateral	17	3,000	0,120	2,000	12,240	
	17	3,240	0,010		0,551	
Tirants Bigues Fink D28	12	0,088	19,400		20,486	
Tirant Biga Fink D16	5	0,050	7,320		1,830	
Trants Creus de Sant Andreu		0,063	148,600		9,362	
		0,063	67,700		4,265	
Platines Pilars Formigó	12	0,800	0,450		4,320	
	12	0,300	0,450		1,620	
					369,533	369,533

Total m² .....: 369,533 5,72 2.113,73

9.9.9.2 M² Protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica, mitjançant l'aplicació d'una mà de pintura intumescent para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, fins a formar un gruix mínim de pel·lícula seca de 479 micres i aconseguir una resistència al foc de 30 minuts, segons UNE-EN 13381-8.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de la mà d'acabat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que composen l'estructura.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'emprimació ni el revestiment posterior.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Corretges #150x100x4	1	179,900	0,482		86,712	
	1	700,160	0,482		337,477	
Corretga #150x150x8	1	43,790	0,582		25,486	
Biga Façana #300x100x8	1	35,900	0,782		28,074	
Tornapuntes Transversals Fink #120x120x4	1	14,700	0,466		6,850	
Biga Suport Tancament Cob Lateral #250x150x8	1	41,890	0,779		32,632	
					517,231	517,231

Total m² .....: 517,231 9,79 5.063,69

Total subcapítol 9.9.9.- Protecció passiva contra incendis: estructures: 7.177,42

Total subcapítol 9.9.- Contra incendis: 8.282,79

9.11.- Evacuació d'aigües

9.11.3.- Baixants

9.11.3.1 M Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 542 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 9 Instal·lacions

Nº	U	Descripció				Amidament	Preu	Import
Baixants interiors pilars de formigó			6	7,200			43,200	
							43,200	43,200
					Total m .....:	**43,200**	**16,92**	**730,94**

9.11.3.2 M **Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús silicona, connexions, colzes i peces especials.**
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
	6	1,200				7,200	
						7,200	7,200
					Total m .....:	**7,200** **15,74**	**113,33**
						Total subcapítol 9.11.3.- Baixants:	***844,27***

9.11.4.- Canalons

9.11.4.1 M **Canaló ocult situat en la zona intermèdia del faldó, de peces preformades de planxa d'alumini de 0,70 mm d'espessor i 1250 mm de desenvolupament i valona de plom, amb unions soldades, fixat amb claus sobre encaixonat de tauler MDF hidròfug de 19mm de gruix.**
Inclou: Neteja i preparació de la superfície. Formació de l'encaixonat de fàbrica de maó. Aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica. Muntatge. Execució de les unions per soldadura. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	44,000				44,000	
Coberta Pas lateral	1	43,900				43,900	
						87,900	87,900
					Total m .....:	**87,900** **68,94**	**6.059,83**
						Total subcapítol 9.11.4.- Canalons:	***6.059,83***

9.11.6.- Col·lectors suspesos

9.11.6.1 U **Sifó en línia de PVC, color teula, de 200 mm de diàmetre.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Aigües Residuals	1					1,000	
						1,000	1,000
					Total U .....:	**1,000** **141,49**	**141,49**

9.11.6.2 U **Sifó en línia de PVC, color gris, de 250 mm de diàmetre.**
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
Aigües Plujanes	1					1,000	
						1,000	1,000
					Total U .....:	**1,000** **234,09**	**234,09**
						Total subcapítol 9.11.6.- Col·lectors suspesos:	***375,58***
						Total subcapítol 9.11.- Evacuació d'aigües:	***7.279,68***
						Total pressupost parcial nº 9 Instal·lacions :	**26.626,97**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 543 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

10.11.- Geosintètics

10.11.1.- Làmines separadores

10.11.1.1 M² Làmina separadora de polietilè, de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de massa superficial, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat.
Inclou: Col·locació de la làmina separadora. Resolució de cavalcaments i unions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els lliuraments i els solapes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa	1	13,915	0,973		13,539	
Pevello La Noria						
	1	4,956			4,956	
	3	0,531			1,593	
					20,088	20,088
			Total m² .....:	**20,088**	**1,18**	**23,70**
					Total subcapítol 10.11.1.- Làmines separadores:	***23,70***
					Total subcapítol 10.11.- Geosintètics:	***23,70***
					Total pressupost parcial nº 10 Aïllaments e impermeabilitzacions :	**23,70**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 544 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.3.- Components de cobertes inclinades

11.3.7.- Metàl·liques

11.3.7.1 M² Cobertura de xapa perfilada d'acer galvanitzat prelacat, tipus MT-32 de "Hiansa" de 0,70 mm d'espessor, amb nervis d'entre 30 i 35 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre nervis de 200 , col·locada amb un cavalcament de la xapa superior de 200 mm i un cavalcament lateral d'un trapezi i fixada mecànicament sobre rastrells, a plafó sandvitx, amb una pendent major del 5%. Inclús accessoris de fixació de les xapes.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig de les xapes per faldó. Tall, preparació i col·locació de les xapes. Fixació mecànica de les xapes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la superfície suport ni els punts singulars i les peces especials de la cobertura.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	1.039,130			1.039,130	
Coberta pas	1	146,250			146,250	
					1.185,380	1.185,380
Total m² .....:				**1.185,380**	**18,10**	**21.455,38**

11.3.7.2 M Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Trobada coberta amb paret lateral pavelló La Noria	1	25,650			25,650	
					25,650	25,650
Total m .....:				**25,650**	**22,13**	**567,63**

11.3.7.3 M Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 3 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat façana Magatzem	1	13,000			13,000	
Remat Coberta Zona Pati veí i accés camp de futbol	1	9,500			9,500	
	1	3,250			3,250	
					25,750	25,750
Total m .....:				**25,750**	**22,31**	**574,48**

11.3.7.4 M Trobada frontal de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada amb una pendent major del 5%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 30 cm de desenvolupament i 2 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat Coberta Lateral amb paret vestidors	1	17,200			17,200	
					17,200	17,200
Total m .....:				**17,200**	**21,47**	**369,28**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 545 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 11 Cobertes

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.3.7.5 M **Vora perimetral per a coberta inclinada amb una pendent major del 10%, amb xapa plegada d'acer galvanitzat prelacat, de 0,6 mm d'espessor, 40 cm de desenvolupament i 4 plecs, amb junt d'estanquitat. Inclús accessoris de fixació de les peces a les plaques i massilla de base neutra monocomponent, per closa de juntes.**
Inclou: Replanteig i col·locació de l'acabat. Fixació mecànica. Col·locació de la junta d'estanquitat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Remat frontal perimetral coberta Pista	1	1,200			1,200	
	2	43,950			87,900	
	1	24,250			24,250	
Remat frontal Coberta lateral	1	3,400			3,400	
	5	7,080			35,400	
	1	3,300			3,300	
					155,450	155,450

Total m .....: 155,450 22,98 3.572,24

Total subcapítol 11.3.7.- Metàl·liques: 26.539,01

11.3.8.- Formació de pendents i faldons

11.3.8.1 M² **Tauler de plafó sandvitx encadellat, tipus "Tahusa 10/100/19" o similar compost de: cara superior de tauler d'aglomerat hidròfug de 19 mm d'espessor, nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 1000 mm d'espessor i cara inferior de placa de fibrociment de 10 mm d'espessor, fixat mecànicament sobre suport discontinu metàl·lic; per a formació de faldó en coberta inclinada. Inclús cargols autotaladrants per a fixació sobre suport metàl·lic; banda impermeabilitzant autoadhesiva per impermeabilització i segellat de juntes.**
Inclou: Replanteig. Tall de les peces. Col·locació dels panells que formen el tauler. Fixació mecànica de les peces al suport. Segellat de juntes i unions.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	1.039,130			1.039,130	
Coberta Pas	1	167,000			167,000	
					1.206,130	1.206,130

Total m² .....: 1.206,130 38,09 45.941,49

11.3.8.2 M **Rastrell de fusta serrada de pi silvestre (Pinus sylvestris) procedent d'Espanya, de 35x35 mm de secció, classe resistent C18 segons UNE-EN 338 i UNE-EN 1912, qualitat estructural ME-2 segons UNE 56544; per a classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, amb protecció davant d'agents biòtics que es correspon amb la classe de penetració NP4 segons UNE-EN 351-1, amb acabat raspallat; fixat sobre les corretges amb claus, d'acer galvanitzat d'alta adherència.**
Inclou: Replanteig dels capçals sobre les corretges. Presentació dels capçals sobre les corretges. Col·locació i anivellació. Fixació de les corretges.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	13	44,000			572,000	
Coberrta Lateral	1	42,650			42,650	
	1	43,150			43,150	
	1	43,750			43,750	
	1	44,050			44,050	
	5	7,080			35,400	
	1	3,400			3,400	
	1	3,200			3,200	
					787,600	787,600

Total m .....: 787,600 2,39 1.882,36

Total subcapítol 11.3.8.- Formació de pendents i faldons: 47.823,85

Total subcapítol 11.3.- Components de cobertes inclinades: 74.362,86

Total pressupost parcial nº 11 Cobertes : 74.362,86

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 546 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

14.1.- Clavegueram

14.1.4.- Pous de registre

14.1.4.1 U Pou de registre, de 1,00 m de diàmetre interior i de 2,1 m d'altura útil interior, d'elements prefabricats de formigó en massa, sobre solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/IIb+Qb lleugerament armada amb malla electrosoldada, amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pou de registre connexió col·lectors de Xarxa i Colectors Plujanes Coberta i Residuals vestidors	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:				**1,000**	**622,85**	**622,85**
Total subcapítol 14.1.4.- Pous de registre:						***622,85***
Total subcapítol 14.1.- Clavegueram:						***622,85***

14.3.- Pistes esportives

14.3.5.- Equipaments

14.3.5.1 Muntatge Cistella fixa de minibàsquet de 3,2 m d'altura, recuperada d'acopi, formada per: pal de tub quadrat d'acer de 100x100 mm i 3 mm de gruix, amb colze corbat soldat, quadre de tub rectangular de 50x30 cm i tirants de tub d'acer, tauler de contraplacat fenòlic, de 120x90 cm i 30 mm de gruix, cèrcol de vareta massissa de 20 mm d'espessor col·locat a una altura de 2,6 m i xarxa de cotó amb cordes de 6 mm de diàmetre amb dotze punts de fixació al cèrcol, per a usuaris de més de 6 anys, soldada a la platina de base. Inclús replanteig i fixació de l'equipament esportiu. Totalment muntada i provada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	6				6,000	
					6,000	6,000
Total .....:				**6,000**	**64,99**	**389,94**

14.3.5.2 U Muntatge de pal de 4.80 m d'altura, de tub d'acer estructural, de secció cuadrada, de 80x80x3 mm, recuperar d'acopi, per a suport de xarxa de protecció de pista esportiva, fixa, per evitar la sortida de pilotes del camp, de 4 m d'altura, de cordes de niló de 40x40 mm de llum de malla i 3 mm de diàmetre, cosida amb cable d'acer trenat superior i inferiorment. Inclús replanteig, i fixació de l'element.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	8,000
Total U .....:				**8,000**	**30,36**	**242,88**
Total subcapítol 14.3.5.- Equipaments:						***632,82***
Total subcapítol 14.3.- Pistes esportives:						***632,82***

14.10.- Tancaments exteriors

14.10.1.- Malles metàl·liques

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 547 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

14.10.1.1 M Recuperació i Muntatge de tancament perimetral de parcel·la existent, a base de reixa modular de malla deployé sobre bastiment de perfil L 40.40, de 2,50x2,50 m, muntanda sobre pilars estructurals HEB-100, ancorats mitjançant soldatdura a placa base.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells segons platines col·locades. Preparació i verificació dels punts de fixació. Presentació dels moduls de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant soldarura dels seus elements.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Passeig de la Noria	4	5,350			21,400	
	2	2,600			5,200	
Xamfrà Pça. Sardana	1	3,250			3,250	
					29,850	29,850

Total m .....: 29,850 32,97 984,15

14.10.1.2 M Tanca d'hoquei patins totalment desmuntable model TP Sport Ref.HOVAL010 o similar. Sense cargols,construïda amb marcs de 2000x1000 en tub d'acer amb perfil rodó de 40x2. Folrats amb planxes de polietilè de color blanc de 10mm de gruix, pilars del mateix tipus de perfil amb reforç interior. Acabat pintat amb pintura epoxi al forn amb 90 micres de protecció, color a escollir per la DF segons carta RAL. Sòcol de 200 mm d'alt per 30 mm de gruix de fusta MDF amb els cantells superiors romats, ancorat als marcs amb cargols d'acer. S'inclou per valla completa 2 portes abatibles de 1100 mm d'ample per sortida de jugadors incorporats als marcs de 2000x1000. S'inclouen les vaines metàl·liques de l'ancoratge i els postes reforçats, així com les quatre cantonades corbades amb un radi d´un metre segons normes de la Federació.
Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Marcat i situació dels punts d'ancoratge. Preparació dels punts d'ancoratge. Presentació dels trams de reixat. Aplomat i anivellació dels trams. Fixació dels trams mitjançant l'ancoratge dels seus elements.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2	38,000			76,000	
	2	19,000			38,000	
					114,000	114,000

Total m .....: 114,000 130,03 14.823,42

Total subcapítol 14.10.1.- Malles metàl·liques: 15.807,57

14.10.4.- Portes

14.10.4.1 U Porta metàl·lica de plafons de xapa d'acer corten, de dues fulles abatibles, dimensions 220x320 cm, per a accés de vianants, d'obertura manual.
Inclou: Replanteig. Col·locació i muntatge dels pals de fixació. Instal·lació de la porta reixa. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés Pavelló	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 2.596,07 2.596,07

Total subcapítol 14.10.4.- Portes: 2.596,07

Total subcapítol 14.10.- Tancaments exteriors: 18.403,64

14.11.- Paviments exteriors

14.11.3.- Continus de formigó

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 548 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

14.11.3.1 M² **Paviment continu exterior de formigó en massa amb fibres, amb junts, de 12 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocament amb bomba, estès i vibrat manual, i fibres de polipropilè; tractat superficialment amb capa de trànsit de rendiment 3 kg/m², amb acabat remolinat mecànic.**
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Replanteig dels junts de construcció, tall dels junts de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter, assegurant-se de la total cubrición del formigó fresc. Retirada d'encofrats. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Base Paviment Rampa Pevello La Noria	1	13,915	0,973		13,539	
	1	4,956			4,956	
	3	0,531			1,593	
					20,088	20,088
			Total m² .....:	**20,088**	**25,95**	**521,28**

14.11.3.2 M² **Paviment continu exterior de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.**
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Connexió dels elements exteriors. Curat del formigó. Fratasado mecànic de la superfície.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pas lateral Noria	1	37,400	1,800		67,320	
Accés Plaça Sardanes	1	23,983			23,983	
Pas lateral Vestidors	1	163,269			163,269	
					254,572	254,572
			Total m² .....:	**254,572**	**15,13**	**3.851,67**

14.11.3.3 M² **Muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat per a formació de llosa d'escala de formigó armat, amb acabat vist amb textura llisa a la seva cara inferior i laterals, amb esglaonat de formigó, en planta de fins a 3 m d'altura lliure, format per: superfície encofrant de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos, folrats amb tauler aglomerat hidròfug, d'un sol ús amb una de les seves cares plastificada; estructura suport horitzontal de taulons de fusta de pi, amortitzables en 10 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús líquid desencofrant per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.**
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Humectació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Graons escala acces camp de futbol	1	1,750	0,900		1,575	
					1,575	1,575
			Total m² .....:	**1,575**	**56,95**	**89,70**

Total subcapítol 14.11.3.- Continus de formigó: ***4.462,65***

Total subcapítol 14.11.- Paviments exteriors: ***4.462,65***

Total pressupost parcial nº 14 Urbanització interior de la parcel·la : 24.121,96

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 549 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

15.2.- Gestió de terres

15.2.1.- Transport de terres

15.2.1.1 M³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.
Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	171,07				171,070	
					171,070	171,070
			Total m³ .....:	**171,070**	**4,40**	**752,71**
					Total subcapítol 15.2.1.- Transport de terres:	***752,71***
					Total subcapítol 15.2.- Gestió de terres:	***752,71***

15.3.- Gestió de residus inertes

15.3.1.- Transport de residus inertes

15.3.1.1 U Transport de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigons, Morters, Prefabricats	8				8,000	
					8,000	8,000
			Total U .....:	**8,000**	**102,48**	**819,84**

15.3.1.2 M³ Transport amb camió de residus inertes de fusta produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fustes	1,01				1,010	
					1,010	1,010
			Total m³ .....:	**1,010**	**3,72**	**3,76**

15.3.1.3 M³ Transport amb camió de residus inerts metàl·lics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ferro i Acer	1	2,940			2,940	
					2,940	2,940

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 550 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m³ .....:	**2,940**	**28,95**	**85,11**

15.3.1.4 M³ Transport amb camió de residus inerts plàstics produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 30 km de distància.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plàstics	1	1,390			1,390	
					1,390	1,390
			Total m³ .....:	**1,390**	**5,37**	**7,46**

Total subcapítol 15.3.1.- Transport de residus inertes: ***916,17***

15.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat

15.3.2.1 U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigons, Morters, Prefabricats	8				8,000	
					8,000	8,000
			Total U .....:	**8,000**	**52,08**	**416,64**

15.3.2.2 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inertes de fusta produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fustes	1			1,010	1,010	
					1,010	1,010
			Total m³ .....:	**1,010**	**15,16**	**15,31**

15.3.2.3 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts metàl·lics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ferro i Acer	1	2,940			2,940	
					2,940	2,940
			Total m³ .....:	**2,940**	**15,16**	**44,57**

15.3.2.4 M³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts plàstics produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plàstics	1	1,390			1,390	
					1,390	1,390
			Total m³ .....:	**1,390**	**26,49**	**36,82**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 551 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 15 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total subcapítol 15.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat:			***513,34***
		Total subcapítol 15.3.- Gestió de residus inertes:			***1.429,51***
		Total pressupost parcial nº 15 Gestió de residus :			**2.182,22**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 552 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

16.5.- Estructures de formigó

16.5.1.- Barres corrugades d'acer

16.5.1.1 U Assaig sobre una mostra de barres corrugades d'acer d'un mateix lot, amb determinació de: secció mitja equivalent, característiques geomètriques del corrugat, doblat/desdoblat.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 1: Pilons	1				1,000	
Lot 2: Enceps	1				1,000	
Lot 3: Bigues	1				1,000	
Centradores i Fonaments Correguts						
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 81,33 243,99

Total subcapítol 16.5.1.- Barres corrugades d'acer: 243,99

16.5.3.- Formigons fabricats en central

16.5.3.1 U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de vuit provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 1: Pilons	1				1,000	
Lot 2: Enceps	1				1,000	
Lot 3: Bigues	1				1,000	
Centradores i Fonaments Correguts						
					3,000	3,000

Total U .....: 3,000 117,98 353,94

16.5.3.2 U Assaig sobre una mostra de formigó sense D.O.R. amb determinació de: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació de sis provetes, curat, recapçat i ruptura a compressió.
Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Lot 3: Sabates Formigó en massa	1				1,000	
					1,000	1,000

Total U .....: 1,000 88,47 88,47

Total subcapítol 16.5.3.- Formigons fabricats en central: 442,41

Total subcapítol 16.5.- Estructures de formigó: 686,40

16.9.- Estructures metàl·liques

16.9.2.- Soldadures

16.9.2.1 U Assaig no destructiu sobre una unió soldada, mitjançant líquids penetrants.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	8				8,000	
					8,000	8,000

Total U .....: 8,000 24,54 196,32

Total subcapítol 16.9.2.- Soldadures: 196,32

Total subcapítol 16.9.- Estructures metàl·liques: 196,32

16.15.- Proves de servei

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 553 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

16.15.2.- Cobertes

16.15.2.1 U Prova de servei per comprovar l'estanquitat d'una coberta inclinada mitjançant reg.
Inclou: Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total U .....:					**1,000**	**376,05**	**376,05**
Total subcapítol 16.15.2.- Cobertes:						***376,05***
Total subcapítol 16.15.- Proves de servei:						***376,05***
Total pressupost parcial nº 16 Control de qualitat i assaigs :						**1.258,77**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 554 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva

17.1.6.- Protecció perimetral de vores de forjat

17.1.6.1 M **Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe B, en cobertes inclinades metàl·liques, d'1 m d'altura, que proporciona resistència només per a càrregues estàtiques i forces dinàmiques febles i per a superfícies de treball amb un angle d'inclinació màxim de 30°, format per: barana principal de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, amortitzable en 150 usos; 3 baranes intermèdies de tub d'acer de 25 mm de diàmetre i 2500 mm de longitud, disposades de manera que una esfera de 250 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzables en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos telescòpics de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 35x35 mm i 1500 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats a la biga metàl·lica per collament, amortitzables en 45 usos.**
Inclou: Col·locació dels guardacossos. Col·locació de la barana principal. Col·locació de les baranes intermèdies. Col·locació de l'entornpeu. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	2	44,000			88,000	
	1	24,000			24,000	
Coberta Lateral	1	45,000			45,000	
	1	9,400			9,400	
	1	4,300			4,300	
	1	4,200			4,200	
					174,900	174,900
Total m .....:				**174,900**	**10,46**	**1.829,45**

Total subcapítol 17.1.6.- Protecció perimetral de vores de forjat: ***1.829,45***

17.1.7.- Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques

17.1.7.1 M² **Sistema S de xarxa de seguretat fixa, col·locada horitzontalment, format per: xarxa de seguretat UNE-EN 1263-1 S A2 M100 D M, de poliamida d'alta tenacitat, nuada, de color blanc, per cobrir buits horitzontals de superfície compresa entre 250 i 500 m². Inclús corda d'unió de polipropilè, per unir les xarxes i platines i ganxos d'acer galvanitzat, per lligar la corda perimetral de les xarxes a un suport adequat.**
Inclou: Fixació dels elements d'ancoratge a l'estructura. Col·locació de les xarxes amb cordes d'unió. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Coberta Pista	1	44,000	24,000		1.056,000	
Coberta Lateral	1	44,000	3,800		167,200	
					1.223,200	1.223,200
Total m² .....:				**1.223,200**	**1,12**	**1.369,98**

Total subcapítol 17.1.7.- Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques: ***1.369,98***

Total subcapítol 17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva: ***3.199,43***

Total pressupost parcial nº 17 Seguretat i salut : 3.199,43

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 555 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

Pressupost d'execució material

2 Demolicions	**6.810,31**
2.2.- Fonamentacions	442,64
2.2.1.- Contencions	154,82
2.2.2.- Superficials	287,82
2.3.- Estructures	922,71
2.3.3.- Fàbrica	922,71
2.4.- Façanes	37,10
2.4.5.- Defenses en exteriors	37,10
2.6.- Fusteria, vidres i proteccions solars	83,68
2.6.1.- Fusteria	83,68
2.11.- Revestiments i extradossats	3.119,83
2.11.1.- Terres i paviments	3.119,83
2.13.- Urbanització interior de la parcel·la	2.204,35
2.13.1.- Tancaments exteriors	1.358,69
2.13.3.- Il·luminació exterior	422,22
2.13.4.- Obra complementària	423,44
3 Condicionament del terreny	**4.747,53**
3.1.- Moviment de terres en edificació	1.355,85
3.1.2.- Terrabuits	14,59
3.1.4.- Excavacions	1.187,23
3.1.6.- Rebliments i compactacions	154,03
3.2.- Xarxa de sanejament horitzontal	3.212,50
3.2.2.- Connexions de servei	824,19
3.2.3.- Col·lectors	2.388,31
3.4.- Anivellament	179,18
3.4.1.- Empedrats	179,18
4 Fonamentacions	**51.712,19**
4.1.- Profundes	36.827,50
4.1.1.- Pilots "in situ"	36.827,50
4.4.- Encepats	8.551,01
4.4.1.- De pilots	8.551,01
4.6.- Superficials	380,91
4.6.3.- Sabates	380,91
4.7.- Travaments	5.863,26
4.7.1.- Bigues entre sabates	5.863,26
4.11.- Formigons, acers i encofrats	89,51
4.11.3.- Sistemes d'encofrat	89,51
5 Estructures	**96.785,99**
5.1.- Acer	88.315,42
5.1.4.- Pilars	17.240,86
5.1.7.- Biguetes	31.532,14
5.1.8.- Bigues	39.542,42
5.4.- Formigó armat	604,03
5.4.14.- Ancoratges estructurals	604,03
5.6.- Formigó prefabricat	7.866,54
5.6.5.- Pilars	7.866,54
6 Façanes i particions	**4.331,73**
6.4.- Fàbrica estructural	934,70
6.4.2.- Murs de fàbrica armada	934,70
6.9.- Façanes lleugeres	937,90
6.9.1.- Metàl·liques	937,90
6.14.- Defenses	2.459,13
6.14.2.- Baranes i passamans	2.459,13
8 Acabaments i ajudes	**515,03**
8.1.- Acabaments	515,03
8.1.1.- D'acer galvanitzat	515,03
9 Instal·lacions	**26.626,97**
9.5.- Elèctriques	6.532,05
9.5.1.- Connexió a terra	572,75
9.5.2.- Canalitzacions	1.785,21
9.5.3.- Cables	1.529,10
9.5.4.- Caixes generals de protecció	584,11
9.5.7.- Derivacions individuals	330,20
9.5.8.- Instal·lacions interiors	1.730,68
9.8.- Il·luminació	4.532,45
9.8.1.- Interior	4.532,45
9.9.- Contra incendis	8.282,79
9.9.2.- Enllumenat d'emergència	1.105,37
9.9.9.- Protecció passiva contra incendis: estructures	7.177,42
9.11.- Evacuació d'aigües	7.279,68
9.11.3.- Baixants	844,27
9.11.4.- Canalons	6.059,83
9.11.6.- Col·lectors suspesos	375,58
10 Aïllaments e impermeabilitzacions	**23,70**
10.11.- Geosintètics	23,70
10.11.1.- Làmines separadores	23,70
11 Cobertes	**74.362,86**

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 556 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

11.3.- Components de cobertes inclinades		74.362,86
11.3.7.- Metàl·liques		26.539,01
11.3.8.- Formació de pendents i faldons		47.823,85
14 Urbanització interior de la parcel·la		**24.121,96**
14.1.- Clavegueram		622,85
14.1.4.- Pous de registre		622,85
14.3.- Pistes esportives		632,82
14.3.5.- Equipaments		632,82
14.10.- Tancaments exteriors		18.403,64
14.10.1.- Malles metàl·liques		15.807,57
14.10.4.- Portes		2.596,07
14.11.- Paviments exteriors		4.462,65
14.11.3.- Continus de formigó		4.462,65
15 Gestió de residus		**2.182,22**
15.2.- Gestió de terres		752,71
15.2.1.- Transport de terres		752,71
15.3.- Gestió de residus inertes		1.429,51
15.3.1.- Transport de residus inertes		916,17
15.3.2.- Lliurament de residus inerts a gestor autoritzat		513,34
16 Control de qualitat i assaigs		**1.258,77**
16.5.- Estructures de formigó		686,40
16.5.1.- Barres corrugades d'acer		243,99
16.5.3.- Formigons fabricats en central		442,41
16.9.- Estructures metàl·liques		196,32
16.9.2.- Soldadures		196,32
16.15.- Proves de servei		376,05
16.15.2.- Cobertes		376,05
17 Seguretat i salut		**3.199,43**
17.1.- Sistemes de protecció col·lectiva		3.199,43
17.1.6.- Protecció perimetral de vores de forjat		1.829,45
17.1.7.- Protecció de grans buits horitzontals en estructures metàl·liques		1.369,98
	Total .....:	**296.678,69**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.

Hash: IUDLlw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=

Codi Segur de Verificació: 7e3c1e9a-80eb-4cc2-9796-8c8f86c2dae4
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01171805_2021_1284791
Data d'impressió: 18/12/2025 11:58:55
Pàgina 557 de 557

SIGNATURES
1.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:20
2.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:21
3.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
4.- PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, 17/12/2020 09:22
5.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:45
6.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:46
7.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:48
8.- JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, 17/12/2020 13:50

6.5 RESUM PRESSUPOST

Partida	Import (€)
Demolicions	6.810,31
Condicionament del terreny	4.747,53
Fonamentacions	51.712,19
Estructures	96.785,99
Façanes i particions	4.331,73
Acabaments i ajudes	515,03
Instal·lacions	26.626,97
Aïllaments i impermeabilitzacions	23,70
Cobertes	74.362,86
Urbanització interior de la parcel·la	24.121,96
Gestió de residus	2.182,22
Control de qualitat i assaigs	1.258,77
Seguretat i salut	3.199,43
Pressupost d'execució material	**296.678,69**
13% de despeses generals	38.568,23
6% de benefici industrial	17.800,72
Suma	**353.047,64**
21% IVA	74.140,00

Pressupost d'execució per contracta	**427.187,64**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de **QUATRE CENTS VINT-I-SET MIL CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS.**

Copies Modificades
COBERTA per a la PISTA EXTERIOR ESPORTIVA "La Noria"
EmplaAşament: Sant Salvador, 36
Municipi: Santa Coloma De Farners - 17430 Casc Urbà -
ArquitectesROURA I ESCAPA, JOAQUIM
BOSCH I BARRERA, PERE

Clients: AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE FARNERS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: gt2YYaQnM7RN239EznR9K3dzAAM=
Hash COAC: IUDLIw6orsAhMUG7NV6cEKvLUmM=
Ref: COAC-2020402253-200745-01
Visat: 2020402253
Data: 16-12-2020

Santa coloma de Farners, Octubre de 2020

Joaquim Roura | Pere Bosch, arquitectes

JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4

Firmado digitalmente por JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=ROURA ESCAPA, givenName=JOAQUIM, serialNumber=40296777H, cn=JOAQUIM ROURA ESCAPA / num:22477-4, email=quimroura@coac.net
Fecha: 2020.12.17 13:50:07 +01'00'

PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4

Firmado digitalmente por PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Girona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=BOSCH I BARRERA, givenName=PERE, serialNumber=77912484F, cn=PERE BOSCH I BARRERA / num:37836-4, email=pereb@coac.net
Fecha: 2020.12.17 09:22:40 +01'00'

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original.