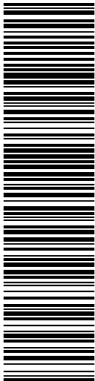


DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 1 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



Ajuntament de Rubió

Plaça de l'Ajuntament, s/n
08719 Rubió (Anoia)
tel: 938 094 181
www.rubio.cat



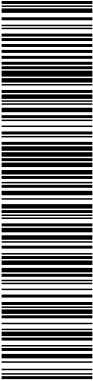
ENGINYERIA DE SERVEIS

PROJECTE EXECUTIU PER A L'EXECUCIÓ DE
L'OBRA CIVIL D'UNA XARXA DE FIBRA ÒPTICA
PER LES CASES DISSEMINADES DEL MUNICIPI DE RUBIÓ
(TERME MUNICIPAL DE RUBIÓ)

PUOSC 2025-2029

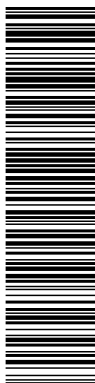
RUBIÓ (Anoia)

ABRIL 2026



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

DOCUMENT NÚM. 1. MD.	MEMÒRIA I ANNEXOS
MD. MEMÒRIA	
MD. ANNEXOS	
DOCUMENT NÚM. 2. DG.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
PLÀNOLS	
DOCUMENT NÚM. 3. EBSS.	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
1. Memòria EBSS	
2. <i>Plec de condicions ESS</i>	
3. <i>Plànols ESS</i>	
4. <i>Pressupost ESS</i>	
DOCUMENT NÚM. 4. PR.	AMIDAMENT I PRESSUPOST
1. Amidaments PR	
2. <i>Estadística de partides PR</i>	
3. Quadre de preus I PR	
4. Quadre de preus II PR	
5. Justificació de preus PR	
6. Pressupost PR	
7. Resum de pressupost PR	
DOCUMENT NÚM. 5. PCT	PLEC DE CONDICONES TÈCNQUES
1. Plec de condicions tècniques	

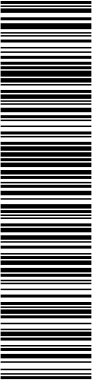


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y321-7121M FDBD1470FEF143838B6EAAF29C3BDEBF085254E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ublo

ÍNDICE

MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1 OBJECTE	2
1.2 OBJECTIU	2
1.3 AGENTS DEL PROJECTE	2
1.4 EMPLAÇAMENT.....	3
1.5 NORMATIVA APLICABLE I REFERÈNCIES.....	3
1.6 TERMINI D'EXECUCIÓ	3
MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	5
1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL	5
1.2 DESCRIPCIÓ DETALLADA	6
1.3 DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT	7
Annex 1 – PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS	26
Annex 2 – AFECTACIÓ A CARRETERES	27
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	28
1.- Ubicació i emplaçament	29
2.-Plànol General.....	30
3.-Plànol Detall.....	32
4.- Seccions tipus.....	51
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	52
AMIDAMENT I PRESSUPOST	126
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.....	143

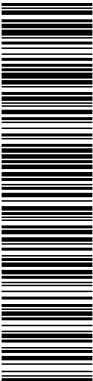
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 4 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

DOCUMENT 01. MEMÒRIA I ANEXOS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

WIOŃEŖ - 33044581E
ABŃWI TŃBA

1.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria és la descripció i dimensionament dels elements que formen la infraestructura de transport de la fibra òptica que ha de donar servei a les cases disseminades del terme municipal de Rubió, a la comarca de l'Anoia.

Aquest projecte s'engloba en el marc del Pla Únic d'Obres i Serveis (PUOSC) 2025-2029.

1.2 OBJECTIU

L'objectiu principal de les obres proposades és el de dotar de la infraestructura necessària a les cases disseminades per poder-hi estendre la xarxa de telecomunicacions que els permeti tenir el servei de fibra òptica en les mateixes condicions que les cases que disposen d'aquest serveis en trama urbana consolidada.

Així doncs, l'obra projectada consisteix en l'obra civil necessària per a dur a terme aquesta estesa. La tipologia dels treballs pren dues formes concretes que són, el clavament de nous pals de fusta per el transport de cablejat de manera aèria i l'execució de micro-rasa per al transport del cablejat de manera subterrània.

1.3 AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR

Nom	Ajuntament de Rubió
Adreça	Pl. Ajuntament, s/n
Municipi	Rubió
CP	08719 – Rubió (Barcelona)
NIF	P0818400D

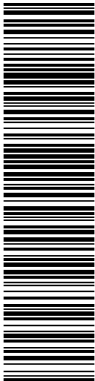
TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

Nom	MIQUEL ARUMÍ TURA
Titulació:	Enginyer Civil
DNI:	33944281F
Número col·legiat:	CECC 18364

CONVOCATÒRIA PUOSC

Nom actuació:	Obra civil per a l'estesa de fibra òptica pels disseminats
Codi PUOSC:	PRE219/25/001600
Anualitat:	2026
Prioritat:	1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



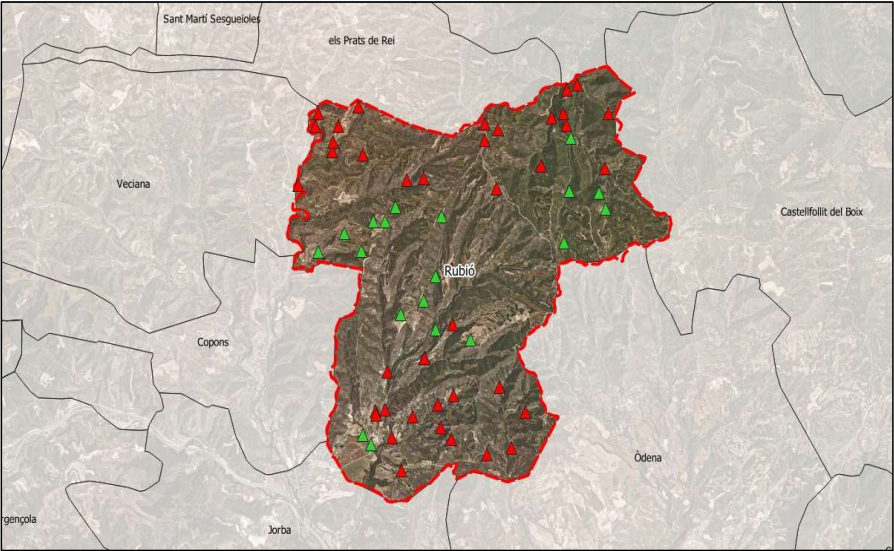
1.4 EMPLAÇAMENT

El projecte es desenvolupa dins el terme municipal de Rubió, a la comarca de l’Anoia. Concretament a les cases disseminades que s’enumeren a continuació:

ACTUACIÓ	CASA
SI	Cal Martí
SI	Brigada Municipal
SI	La Sala
SI	Cal Ponç
SI	Mas Cirer
SI	Buimira
SI	Can Baratós
SI	Muntaner
SI	Ca L'Hilari

ACTUACIÓ	CASA
SI	Cal Cansat
SI	Ca L'Andreu
SI	Cal Vicenç
SI	El Puig
SI	Can Palomes
SI	Cal Mateu
SI	Ca L'Escolà
SI	Mas Del Tronc
SI	La Coma

En la imatge s’aprecien les cases on s’actua, enumerades en la taula anterior:

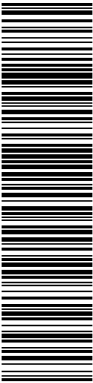


Imatge 01: plànol general cases actuació

1.5 NORMATIVA APLICABLE I REFERÈNCIES

- Planejament municipal: Pla d’ordenació urbanística municipal (POUM).
- Ordenances municipals.
- Bases reguladores de les subvencions del Pla Únic d’Obres i Serveis de Catalunya.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 7 de 192	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

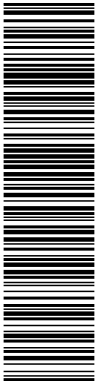
- Llei 11/2022, de 28 de juny, general de telecomunicacions.
- Reial Decret 314/2006, de 17 març, pel que s’aprova el codi tècnic de l’edificació.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

A més de la normativa sectorial que d’aquest se’n derivi.

1.6 TERMINI D’EXECUCIÓ

El termini d’execució per dur a terme les obres s’estima en 3,5 mesos.

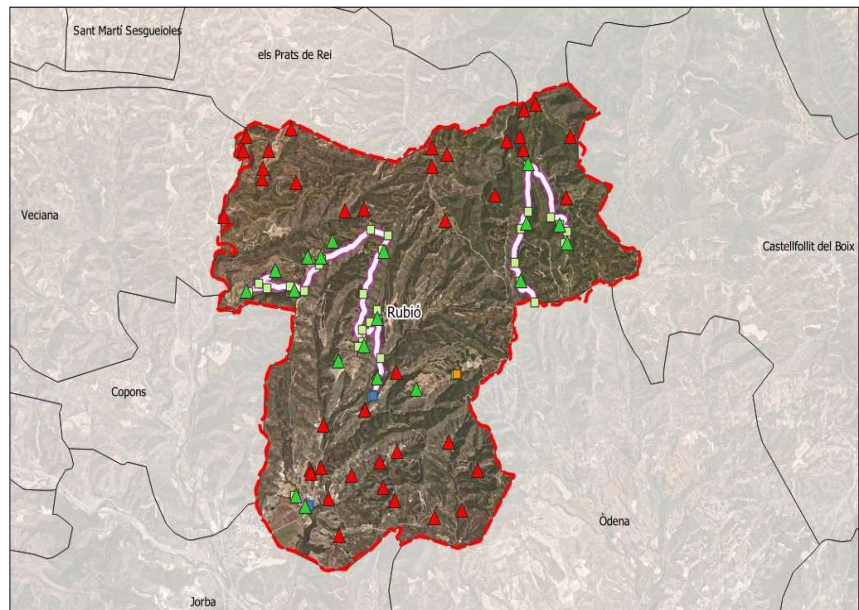
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

La infraestructura que es descriu en aquest projecte consta d'una d'un tub corbable de diàmetre 24mm embeguda en una micro-rasa, i de pals de fusta encastats al terra. Es mostra el croquis:



Imatge 02: plànol de l'actuació general

On:

	Pericó de projecte
	Pericó del CTTI
	Pericó de troncals municipals
	Canalització projectada

Actualment el municipi disposa d'una xarxa de fibra òptica troncal propietat del CTTI que discorre per la carretera BV-1037. L'actuació plantejada, per poder estendre la fibra amb diversos ramals des d'aquesta troncal (actuació que es farà en una segona fase), consta de l'obra civil que constitueixi la infraestructura necessària per a la canalització d'aquesta fibra òptica. En concret es preveu l'execució d'una micro-rasa amb una canonada de tub corbable de 24mm de diàmetre i del clavament de pals de fusta pel transport aeri de la fibra.

La rasa que es pretén construir es considera micro-rasa, ja que té unes dimensions de 13 a 15 cm d'ample per 45-50 cm de profunditat. Aquesta rasa discorre per diverses tipologies de terreny, principalment terreny compacte amb base de tot-ú i camí de carro compost de sorres compactades argiloses combinades i algun tram de formigó i/o asfalt. També algun aflorament de pedra.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançan el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

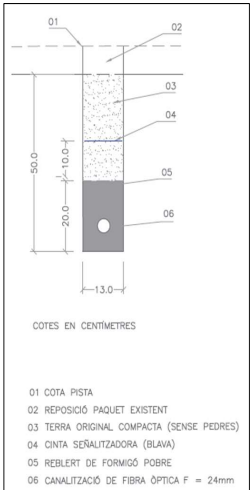
Per fer les connexions o derivacions de la fibra troncal o arribades a destí es col·locaran pericons quadrats de 40x40 cm, amb resistència al trànsit rodat.

1.2 DESCRIPCIÓ DETALLADA

El desglossat de l'actuació a dur a terme.

Longitud total de rasa	15.717,28 m
Longitud total de rasa per cuneta	77,52 m
Longitud total de rasa per pista	15.470,83 m
Longitud total de rasa per formigó/pedra	168,93 m
Número total de pericons	32 ut

MICRO-RASA



La solució constructiva proposada per a materialitzar l'estesa de la fibra òptica és la micro-rasa. S'opta per aquesta opció perquè la canalització a passar és de dimensions molt reduïdes, exactament és un tub corbable de 24mm de diàmetree nominal. A més, l'execució d'aquesta rasa té un rendiment molt elevat en les condicions i terreny on està projectat.

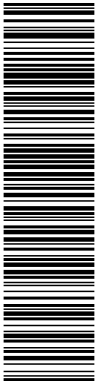
La canalització on s'ubicarà el tub corbable té unes dimensions de 13-15 cm de base per 50 cm d'alçada, la qual s'executarà amb una màquina rasadora expressament dissenyada per aquest tipus d'actuacions. El material de reblert s'utilitzarà de la mateixa excavació, tant per fer el formigó poble de recobriment com per a aconseguir la cota de reblert.

Les tirades de rasa a executar són molt curtes per a les distàncies estàndard d'aquest tipus d'actuacions. Tal com es veu en la taula anterior, la tirada més llarga té una mica més de mil metres. Cada una d'aquestes actuacions es pot dur a terme en qüestió d'un o dos dies, ja que el mètode constructiu consisteix en executar la rasa, estendre el tub

corbable i tancar la rasa al mateix dia. D'aquesta manera la rasa no s'omple de material aliè ni de fulles o restes d'animals.

Malgrat tot, cal tenir en compte el desplaçament de tota la maquinària, és a dir, per bé que el rendiment de l'execució de micro-rasa és elevat, la ubicació de les rases no és un tram seguit, per tant, caldrà desplaçar tota la maquinària d'excavació i d'estesa de canonada, així com de fabricació del morter i resta de material del ram de paleta.

Això farà que l'actuació s'allargui uns dies més del que podria semblar en un primer moment.

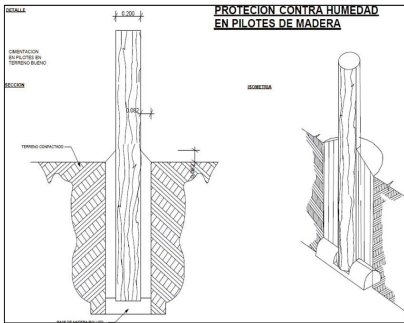


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6E4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

PAL DE FUSTA



Els nous pals de fusta aniran clavats a terra una profunditat mínima de 1,5 metres per a alçades netes de pal de 8 metres.

Els pals, que tenen forma tronco-cònica i un diàmetre a la base de 0,20m, tindran una base de pal de fusta a la punta més profunda del clavament i estan envoltats de terra compactada en, com a mínim, un diàmetre de 50 cm al voltant del pal.

PERICÓ DE 70x70

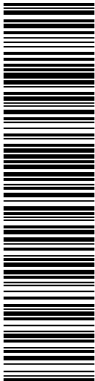


Es col·locaran pericons prefabricats de formigó de mida 70x70cm, de categoria D-400 per a resistències de pas de vehicles. Per bé que no es posaran al mig de la via transitable, cal preveure que sí estaran en zones transitables.

1.3 DESCRIPCIÓ DEL TRAÇAT

A continuació es mostra el traçat proposat per a l'execució de la rasa i col·locació de la infraestructura que ha de permetre estendre la fibra òptica.

S'ha redactat una fitxa per a cada destinació, o casa, amb punt de partida des d'un punt on sigui possible una connexió a la xarxa general fins a la trama urbana.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

1.- CAL MARTÍ



Comença el recorregut des de l'arqueta de la troncal adjacent a la carretera. Anem a buscar la pista de terra.

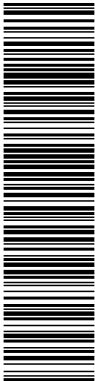
Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 404,5 metres



Agafem el trencant a la dreta (segons la fotografia) per encaminar-nos a l'entrada de la finca.



Un cop a les immediacions de la finca, es construeix l'arqueta de final de recorregut.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



2.- NAU BRIGADA MUNICIPAL



Comença el recorregut des de la troncal que va a Cal Martí. Fem una derivació per entrar dins la finca on hi ha la Nau de la Brigada.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 59,2 metres



Un cop arribem al final del camí, es construeix l'arqueta de final de recorregut.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

3.- LA SALA



Comença el recorregut des de l'arqueta del CTTI. Construïm una arqueta a cada costat de la carretera per materialitzar el creuament. Seguim per la cuneta.

Secció tipus:
Terreny: cuneta + pista forestal
Longitud tram: 430,2

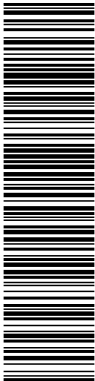


Un cop arribem al trencant, seguim la pista forestal pel centre de la calçada.



Seguim fins que arribem a la finca, on construïm una arqueta de final de canalització.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

4.- CAL PONÇ



Comença el recorregut des de l'arqueta de la sala. Seguim pel centre de la pista forestal.

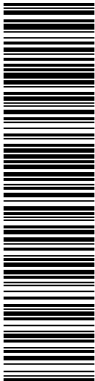
Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.241,3 metres



En aquest recorregut es travessa un pont de la riera. Es construeix un pas aigües avall de la palanca.



Un cop arribem a les immediacions de la finca, es construeix una arqueta de final de canalització.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



5.- MAS CIRER

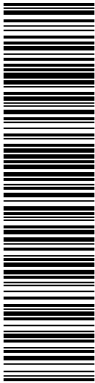


Comença el recorregut des de l'arqueta de Cal Ponç. Seguim per la pista.

Secció tipus:
Terreny: Pista forestal
Longitud tram: 1.152,8 metres



Construïm l'arqueta a davant la finca, en un emplaçament apte per a seguir amb la intersecció als altres masos.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14383B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



6.- BUIMIRA

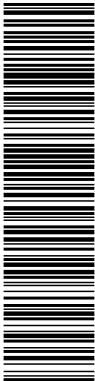


Comença el recorregut des de l'arqueta a Mas Cirer. Seguim pel centre de la calçada pel camí a Buimira, recta per la intersecció.

Secció tipus:
Terreny:
Longitud tram:



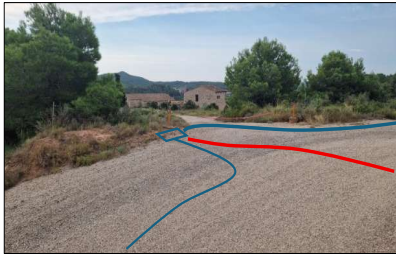
Seguim la pista fins que arribem al límit de la parcel·la, on construïm l'arqueta de final de canalització.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



7.- CAN BARATÓS



Comença el recorregut des de l'arqueta de Mas Cirer i Buimira. En aquest cas agafem la pista que marxa cap a la dreta i amunt.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.987,7 metres



Un cop arribem a les immediacions de la finca, construïm l'arqueta de final de tram.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

8.- MUNTANER



Comença el recorregut des de l'arqueta de cal Baratós. Seguim pel centre de la pista.

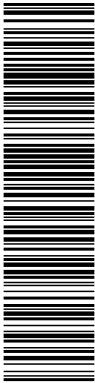
Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.902,2 metres



Arribats al trencant, seguim cap a l'esquerra, segons el sentit la de fotografia.



Arribats a les immediacions de la finca, construïm l'arqueta de final de tram.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



9.- CA L'HILARI

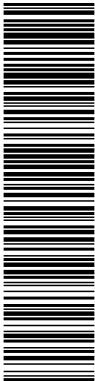


Comença el recorregut des de El Muntaner, i seguim per la pista pel centre de la calçada.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 88,8 metres



Un cop arribem a les immediacions de la finca, construïm l'arqueta de final de tram al costat del pou de registre del conducte de l'aigua.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



10.- CAL CANSAT



Comença el recorregut des de l'arqueta que hem construït per arribar a ca l'Hilari. Seguim pel mig de la pista.

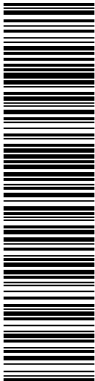
Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 976,9 metres



Quan arribem a la intersecció, seguim pel camí de la dreta, segons el sentit de la foto, i esquivant el conducte d'abastament d'aigua.



Un cop arribem a les immediacions de la finca, construïm l'arqueta de final de tram.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



11.- CA L'ANDREU



Comença el recorregut des de l'arqueta de Cal Cansat. Seguim pel centre de la pista.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.131,0 metres

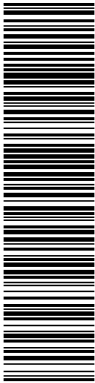


A la intersecció seguim cap a la dreta, segons el sentit de la fotografia.



Seguim per la pista fins que arribem a l'entrada de la finca, on construïm l'arqueta de final de tram.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 22 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF08523AE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

12.- CAL VICENÇ



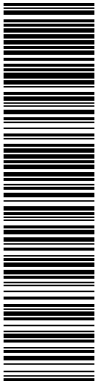
Comença el recorregut des del mateix trenant que porta a Cal Andreu. En aquest cas tombem cap a l'esquerra.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 680,9 metres



Arribem a la porta de la casa, on construïm l'arqueta de final de tram.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 23 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



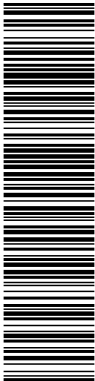
MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
OBRA CIVIL PER A L' ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS RUBIÓ

13.- EL PUIG



Comença el recorregut des de l'arqueta existent de la troncal que passa pel camí dels molins. Fem creuament i arqueta per executar tram fins a l'entrada de la finca, per la cuneta.

Secció tipus:
Terreny: cuneta
Longitud tram: 28,3 metres



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14383B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

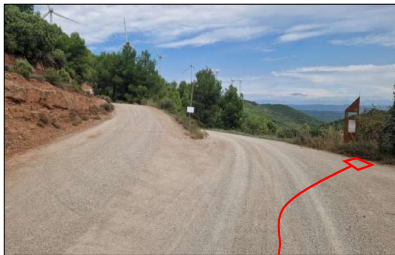


14.- CAL PALOMES

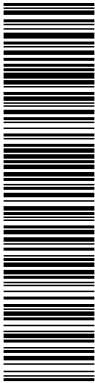


Comença el recorregut des de la troncal.
Agafem la pista pel centre de la calçada en
direcció Cal Palomes.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 632,5 metres



Arribats a l'entrada de la finca, construïm
l'arqueta a l'entrada de la finca.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



15.- CAL MATEU

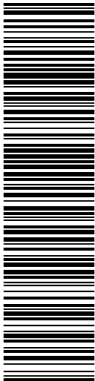


Comença el recorregut des de l'arqueta de Cal Palomes, seguim pel trencant de la dreta, segons el sentit de fotografia, i pel centre de la calçada.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.157,4 metres



Quan arribem al trencant que condueix a la finca, construïm l'arqueta de final de tram.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14383B6EAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



16.- CA L'ESCOLÀ



Comença el recorregut des de l'arqueta de Cal Palomes. Seguim per la pista, pel centre de la calçada.

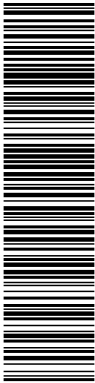
Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 1.242,4 metres



Al trencant, seguim per la pista de la dreta, segons el sentit de la fotografia.



Arribats a les immediacions de la finca, construïm l'arqueta de final de tram.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



17.- MAS EL TRONC



Comença el recorregut des de l'arqueta de Ca l'Escolà. Seguim per la pista, pel centre de la calçada.

Secció tipus:
Terreny: pista forestal
Longitud tram: 2.214,0 metres



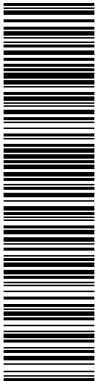
En aquest punt es col·loca una arqueta en previsió de la construcció fases posteriors.



Quan arribem al trencant de la casa, enfilem cap a la finca.



Construïm l'arqueta de final de tram.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14383B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



18.- LA COMA



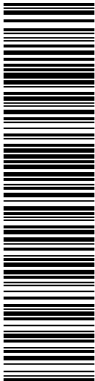
Comença el recorregut des de l'arqueta que hem construït al trencant per anar a Mas del Tronc. Seguim per la pista.

Secció tipus:
Terreny:
Longitud tram:



Quan arribem a la finca, construïm l'arqueta de final de tram.

DOCUMENT ADJUNT (T999): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 29 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ANNEXOS
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Annex 1 – PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

L'obra que es descriu en aquest projecte és de tipus lineal. La tipologia és d'excavació de rasa per a estesa de xarxa de fibra òptica. Estrictament, només es descriu l'estesa de la infraestructura, l'estesa de cable pròpiament dit és objecte d'un altre projecte.

La tipologia d'obra implica excavació de rasa de 0,13 m d'ample per 0,50 m d'alçada. La localització de la rasa és per arribar als disseminats del municipi, el que implica que es farà l'estesa per pista forestal, de terreny compacte i grava.

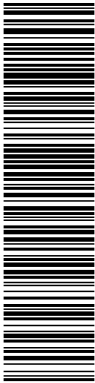
Tot el material que s'excavi es tornarà a emprar per a tancar la rasa i hi haurà una minva molt mínima, ja que la canalització que es col·loca consisteix en un tub de 24 mm de diàmetre, per tant, no hi haurà residus d'excavació de rasa.

Pel que fa als pericons, el residu que es generarà també serà molt baix, ja que s'excaven 32 pericons de 0,70x0,70x0,50m. Això són 9,5 m³ en total de terreny, i 0,25 m³ en particular, que es poden escampar pels voltants de l'excavació de cada pericó, ja que és terreny de propi de la zona.

Pel que fa a l'estesa de canalització, no hi haurà residus perquè s'empalma un tram amb un altre sense generar minva.

Per tant, per aquest projecte no es preveu que es generin residus de cap tipus.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 30 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

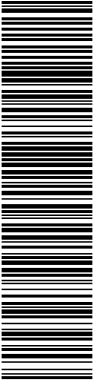


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ANNEXOS
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Annex 2 – AFECTACIÓ A CARRETERES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ANNEX. AFECTACIÓ A CARRETERES

Per a l'execució de l'obra civil per a l'estesa de fibra òptica als disseminats del municipi de Rubió s'afecta a la carretera BV-1037. Com que es parteix de les arquetes que ha col·locat el CTTI, cal construir una arqueta paral·lela a l'existent i executar una micro-rasa paral·lela a la carretera, o fins i tot, un creuament per poder accedir al costat oposat.

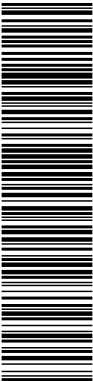
Per tant, les afectacions previstes per a poder dur a terme les obres de construcció de l'obra civil són:

- 1. Paral·lisme
- 2. Creuament

El paral·lisme consisteix en la construcció d'una micro-rasa (13*40 cm) que discórrer paral·lela a la carretera, per la cuneta ja sigui de formigó o de terreny natural. El creuament consisteix en la construcció d'una micro-rasa (13*40 cm) que permet conduir la fibra òptica d'un costat a un altre de la carretera. S'enumeren a continuació els punts afectats.

Identificació actuació	03	La Sala
Carretera	BV-1037	
PK inicial	4+747,32	
PK final	4+684,15	
Tipus actuació	Paral·lisme	64 ml
	Creuament	12 ml

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 32 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



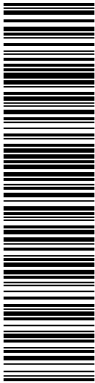
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ANNEX AFECTACIÓ CARRETERES
OBRA CIVIL PER ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

FITXES DE LES ACTUACIONS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ANNEX AFECTACIÓ CARRETERES
OBRA CIVIL PER ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

3.- LA SALA



Comença el recorregut des de l'arqueta del CTTI. Construïm una arqueta a cada costat de la carretera per materialitzar el creuament. Seguim per la cuneta.

Secció tipus:
Terreny: cuneta + pista forestal
Longitud tram: 430,2

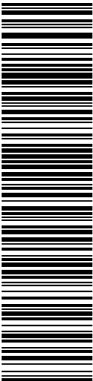


Un cop arribem al trencant, seguim la pista forestal pel centre de la calçada.



Seguim fins que arribem a la finca, on construïm una arqueta de final de canalització.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 34 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

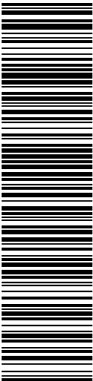


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ANNEX AFECTACIÓ CARRETERES
OBRA CIVIL PER ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

PLÀNOL DE LES ACTUACIONS



de
signatures. El document no requereix signatures. Mijancan el codi de
generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Mijancan el codi de
generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Mijancan el codi de



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de
fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníbal Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

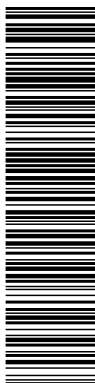
PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
LA SALA

PLÀNOL NÚMERO:
03.3



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
3	LA SALA	430,116	62,523	367,593	0
4	CAL PONG	1241,266	0	1100,580	140,686

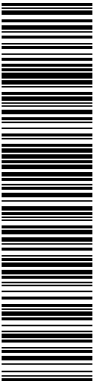
- LLEGENDA
- Disseminats Actuació
 - SI
 - Arquetes CTTI
 - Arquetes projecte
 - Pista Forestal
 - Canalització general
 - Limit municipal Rubió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3Z11-7Z12M FDBD1470FEF14383BB6AAF29C3BDEBF0885234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mil·liçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

DOCUMENT 02. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 37 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



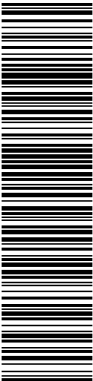
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



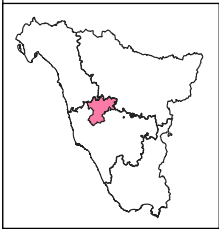
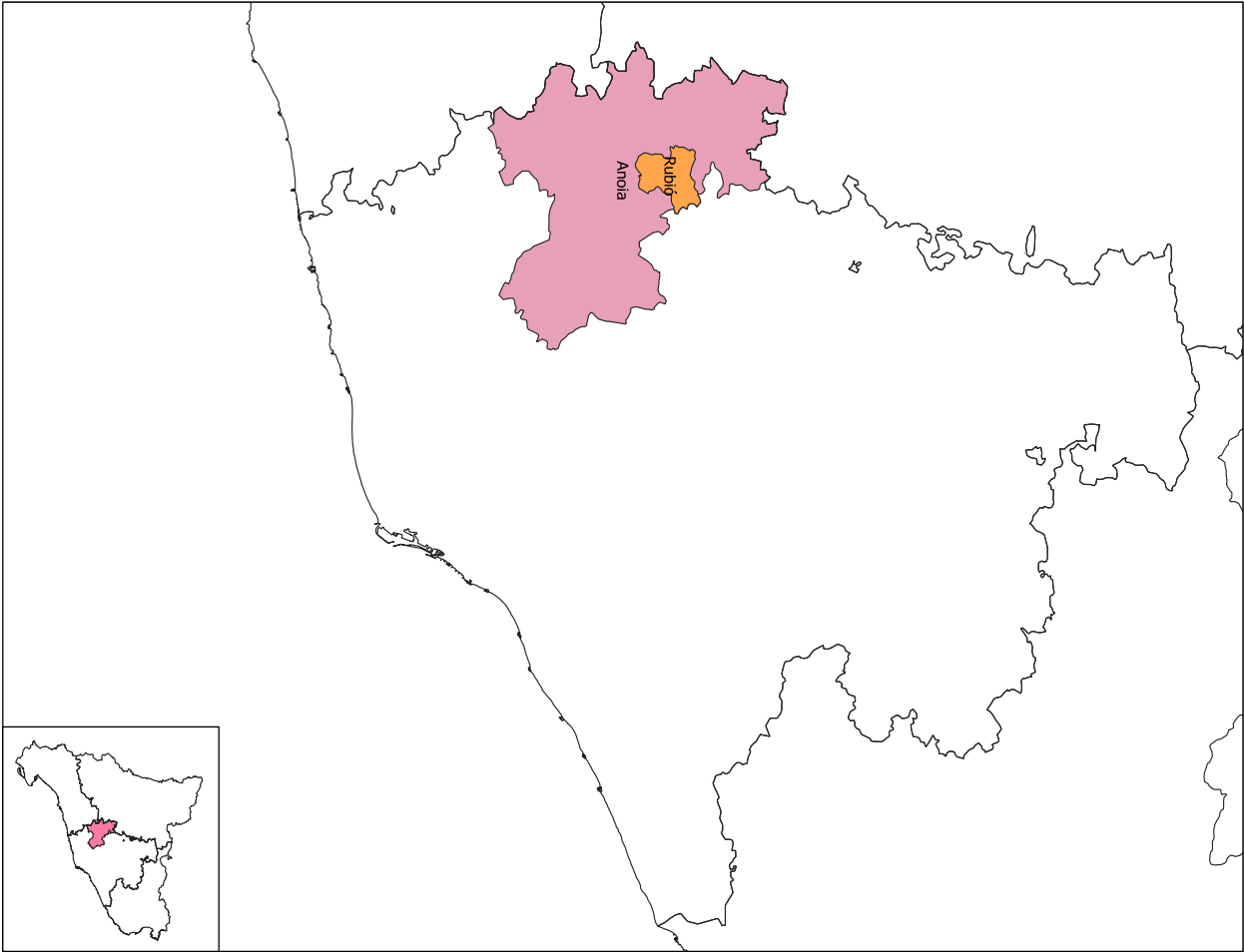
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

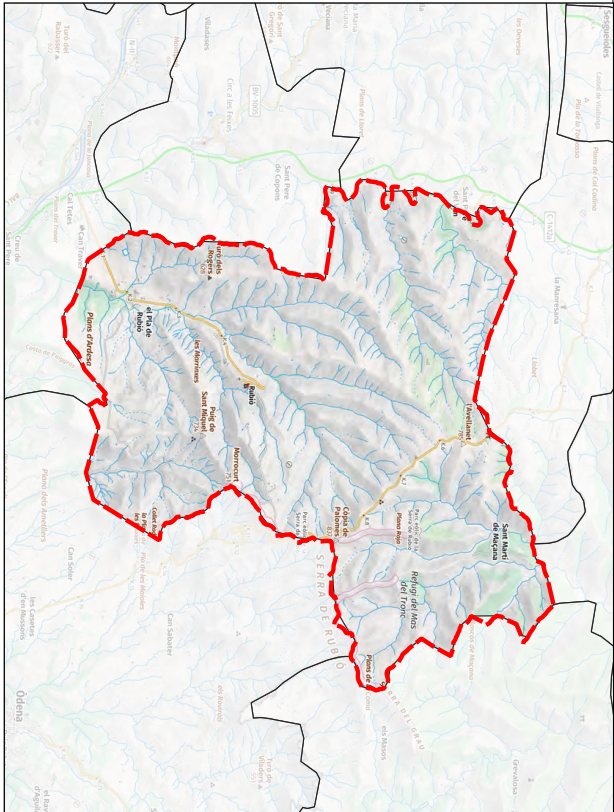
- 1.- Ubicació i emplaçament
- 2.-Plànol General
 - 2.1.- Cases disseminades
 - 2.2.- Àmbit d’actuació – canalització global
 - 2.3.- Tipologia terreny canalització
 - 2.4.- Arquetes
- 3.-Plànol detall
 - 3.1.- Cal Martí
 - 3.2.- Brigada Municipal
 - 3.3.- La Sala
 - 3.4.- Cal Ponç
 - 3.5.- Mas Cirer
 - 3.6.- Buimira
 - 3.7.- Can Barató
 - 3.8.- Muntaner
 - 3.9.- Ca l’Hilari
 - 3.10.- Cal Cansat
 - 3.11.- Ca l’Andreu
 - 3.12.- Cal Vicenç
 - 3.13.- El Puig
 - 3.14.- Can Palomes
 - 3.15.- Cal Mateu
 - 3.16.- Ca l’Escolà
 - 3.17.- Mas El Tronc
 - 3.18.- La Coma
- 4.- Seccions Tipus



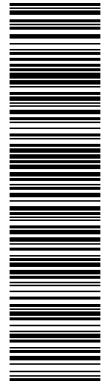
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF1438B86EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



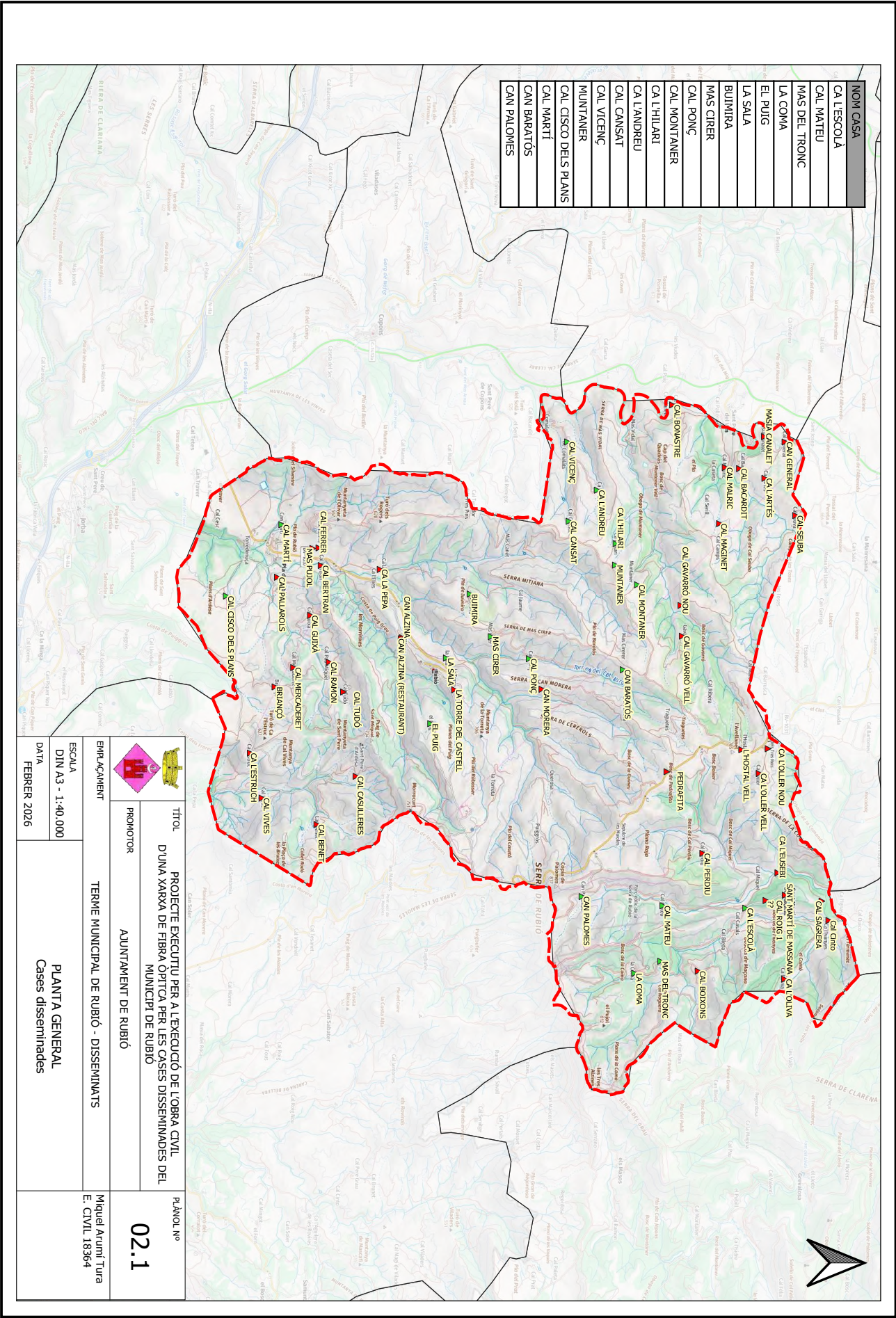
Coordenades UTM: 380927.00, 4611305.90
Sistema de Referència: ETRS89 / UTM fus 31N
EPSG 25831



 	TÍTOL	MEMÒRIA VALORADA PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL D'UNA XARXA DE FIBRA ÒPTICA PER LES CASES DISSEMINADES DEL MUNICIPI DE RUBIÓ	PLANOL Nº
	PROMOTOR	AJUNTAMENT DE RUBIÓ	01
EMPLAÇAMENT	TERME MUNICIPAL DE RUBIÓ - DISSEMINATS		Miquel Arumi Tura E. CIVIL 18364
ESCALA	---		
DATA	FEBRER 2026	UBICACIÓ I EMLAÇAMENT	



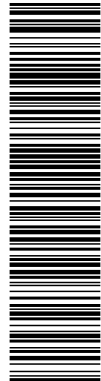
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1704FEF14389B6FE4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadocs. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



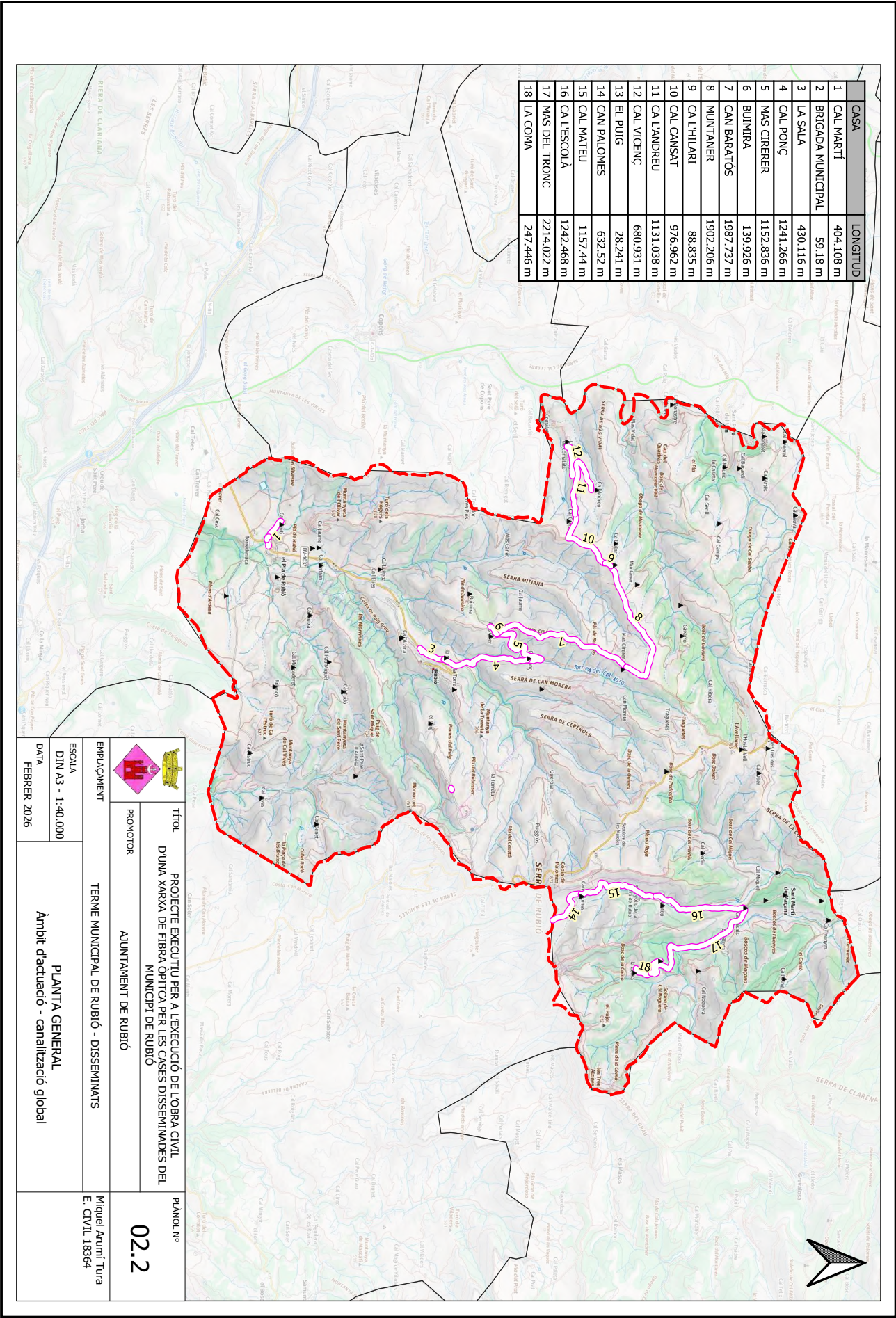
ALTRES DADES

Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M
Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12
Pàgina 40 de 192

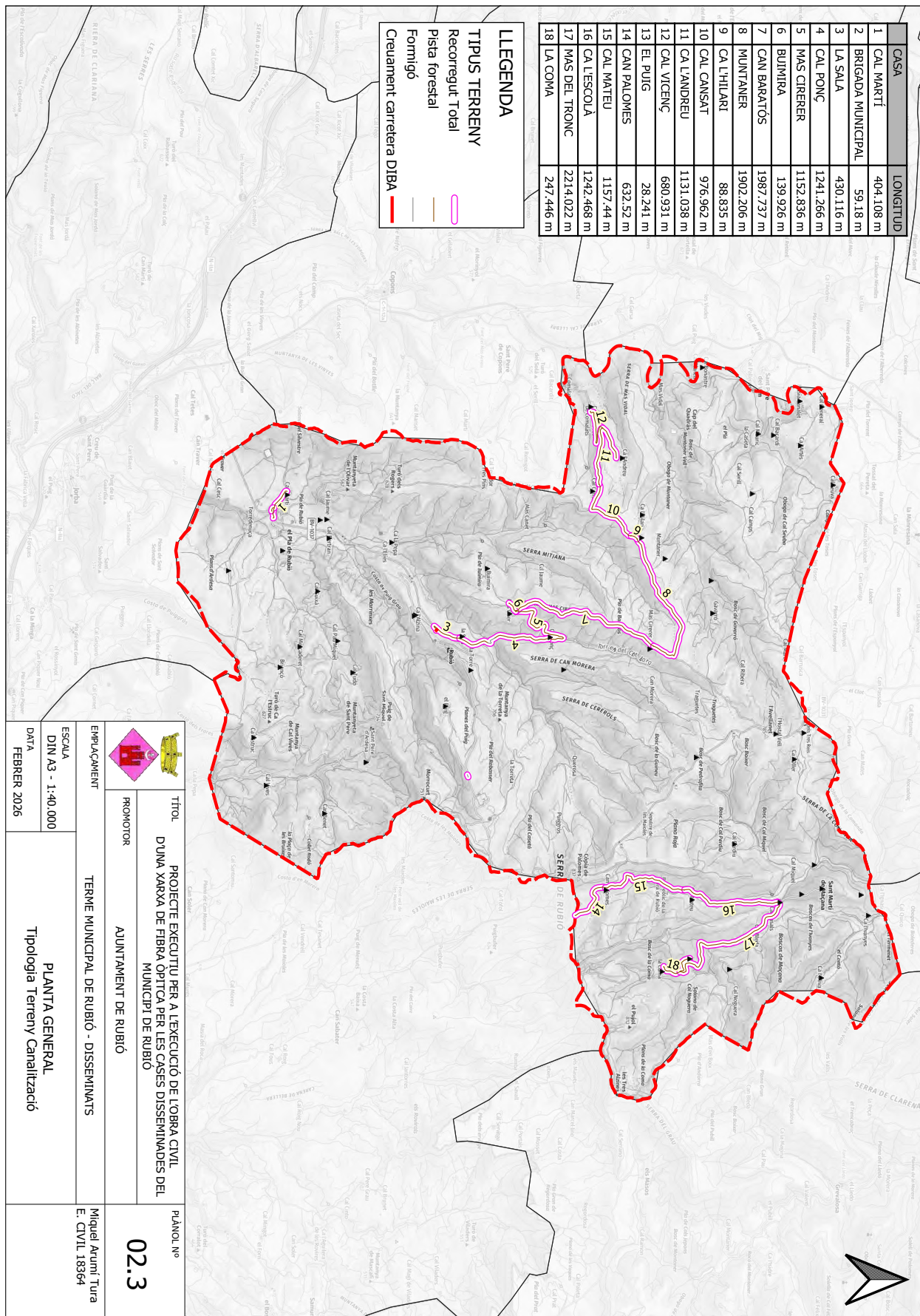
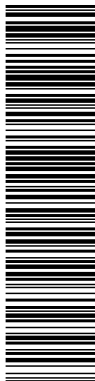
ESTAT
NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD470FEF1393B9B6FEAF29C3BDEBF0855234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sigat.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
 Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 41 de 192

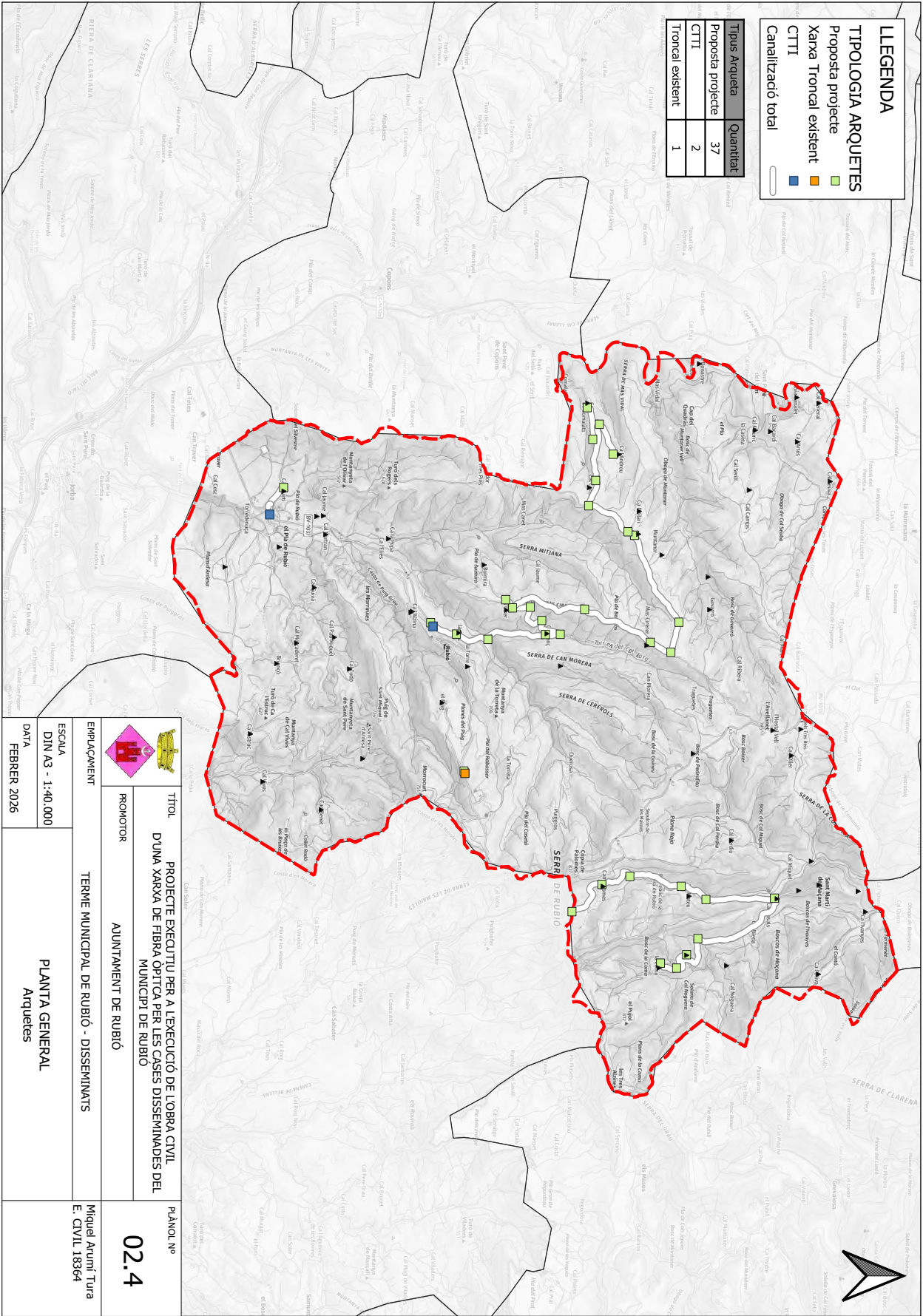
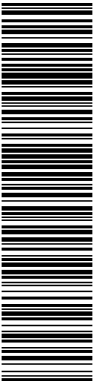


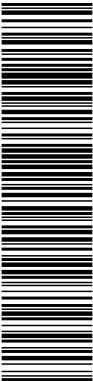
ALTRES DADES

Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M
Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12
Pàgina 42 de 192

ESTAT

NO REQUEREIX SIGNATURES





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníni Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CAL MARTÍ

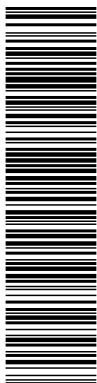
ESCALA:
DIN A3 - 1:1.000
03.1



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
1	CAL MARTÍ	404,108	15,000	389,108	0
2	BRIGADA MUNICIPAL	59,180	0	59,180	0

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
 Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
 Pàgina 44 de 192





TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

ADREÇA POSTAL:
c. Ajuntament, s/n - 08719, RUBIÓ (Barcelona)

REFERENÇA ARXIU:
PI.26.03/plànols proposta
DATA:
MARÇ 2026

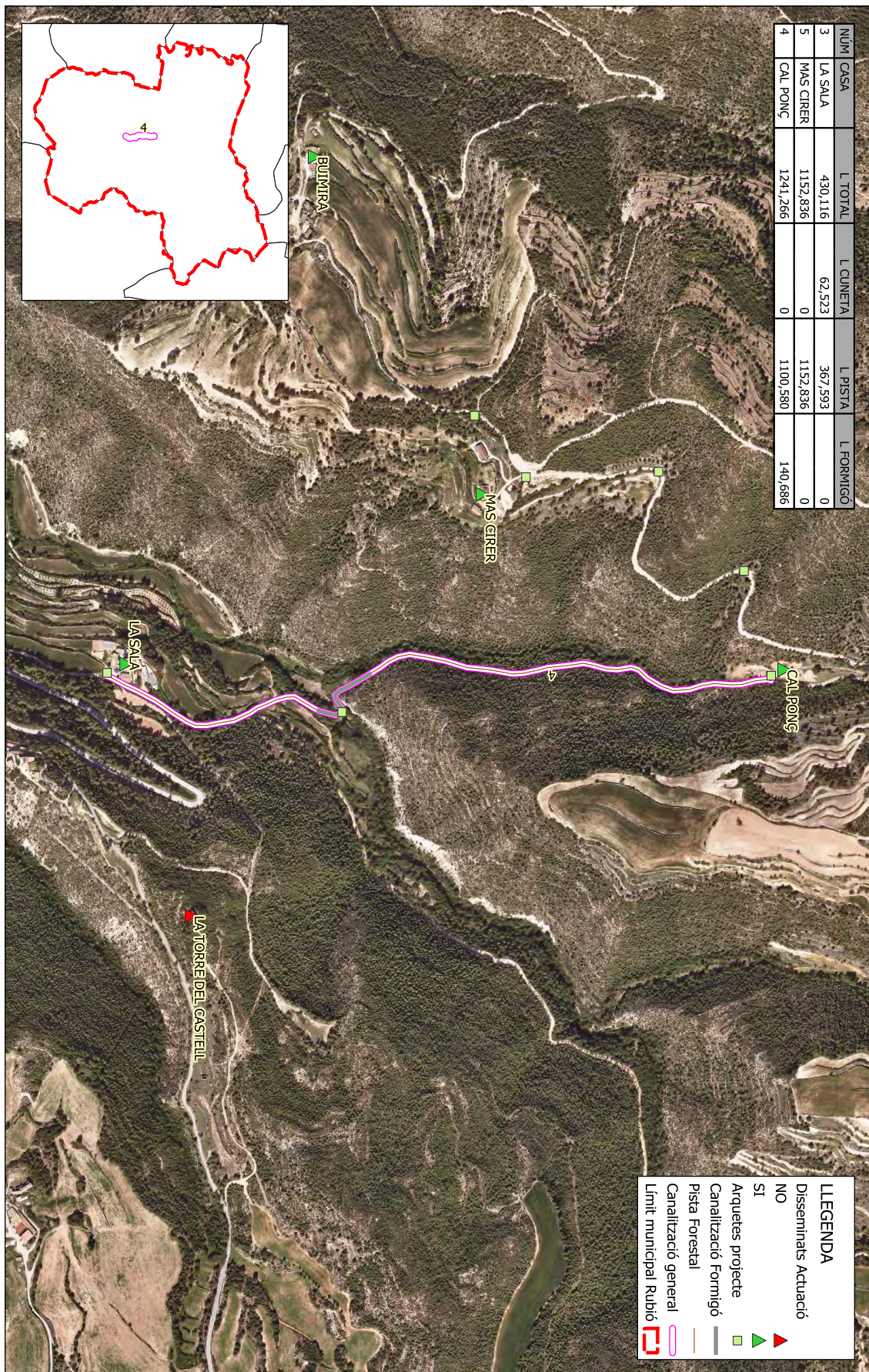
TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

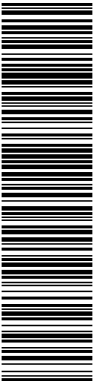
PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
LA SALA
ESCALA:
DIN A3 - 1:1.609

PLÀNOL NÚMERO:
03.3



Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 46 de 192





Se ha generat una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B86FEAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



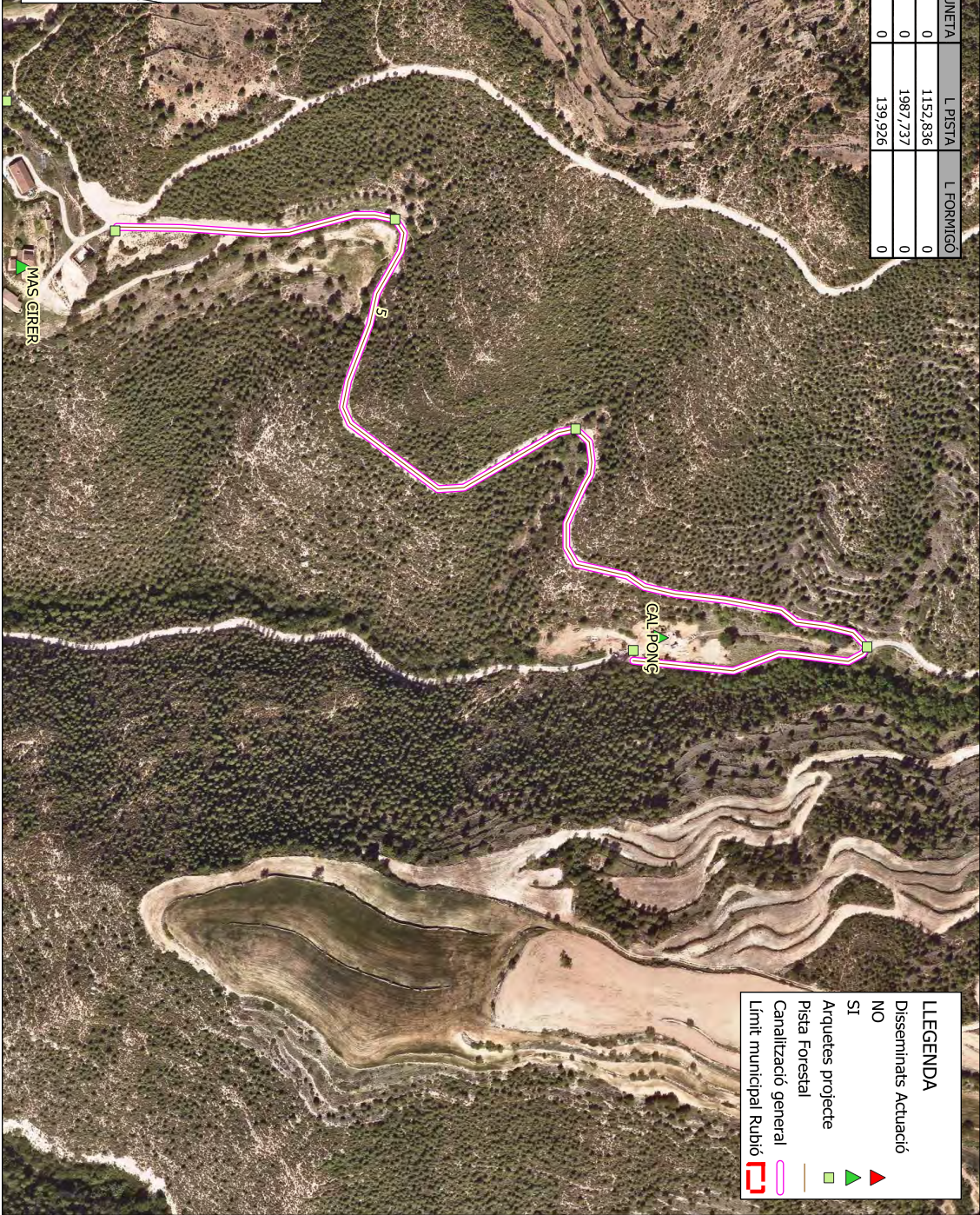
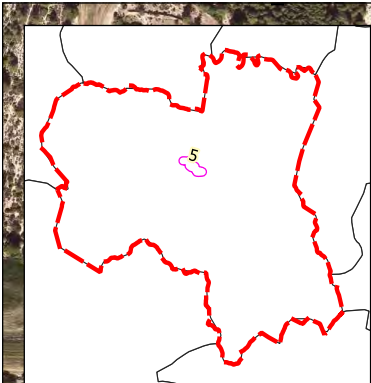
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aruní Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
MAS GIRER

PLÀNOL NUMBER:
03.5



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
5	MAS GIRER	1152,836	0	1152,836	0
7	CAN BARATÓS	1987,737	0	1987,737	0
6	BUMIRA	139,926	0	139,926	0

LLEGENDA

Disseminats Actuació

NO

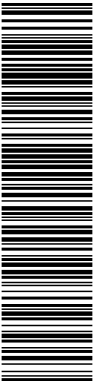
SI

Arquetes projecte

Pista Forestal

Canalització general

Limit municipal Rubió



Se ha generat una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Moltançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'aplicació web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
BUMIRA

ESCALA:
DIN A3 - 1:437
03.6



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
5	MAS CIRER	1152,836	0	1152,836	0
7	CAN BARATÓS	1987,737	0	1987,737	0
6	BUMIRA	139,926	0	139,926	0

LLEGENDA

Disseminats Actuació

SI

Arquetes projecte

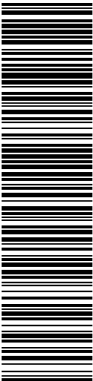
Pista Forestal

Canalització general

Limit municipal Rubió

Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M
Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12
Pàgina 49 de 192

NO REQUEREIX SIGNATURES



El document no requereix signatures. Miltançant el codi de verificació pot comprovar la validesa d'una còpia impresa del document electrònic signat en l'adreça web: <https://sede.diba.cat/verificador>



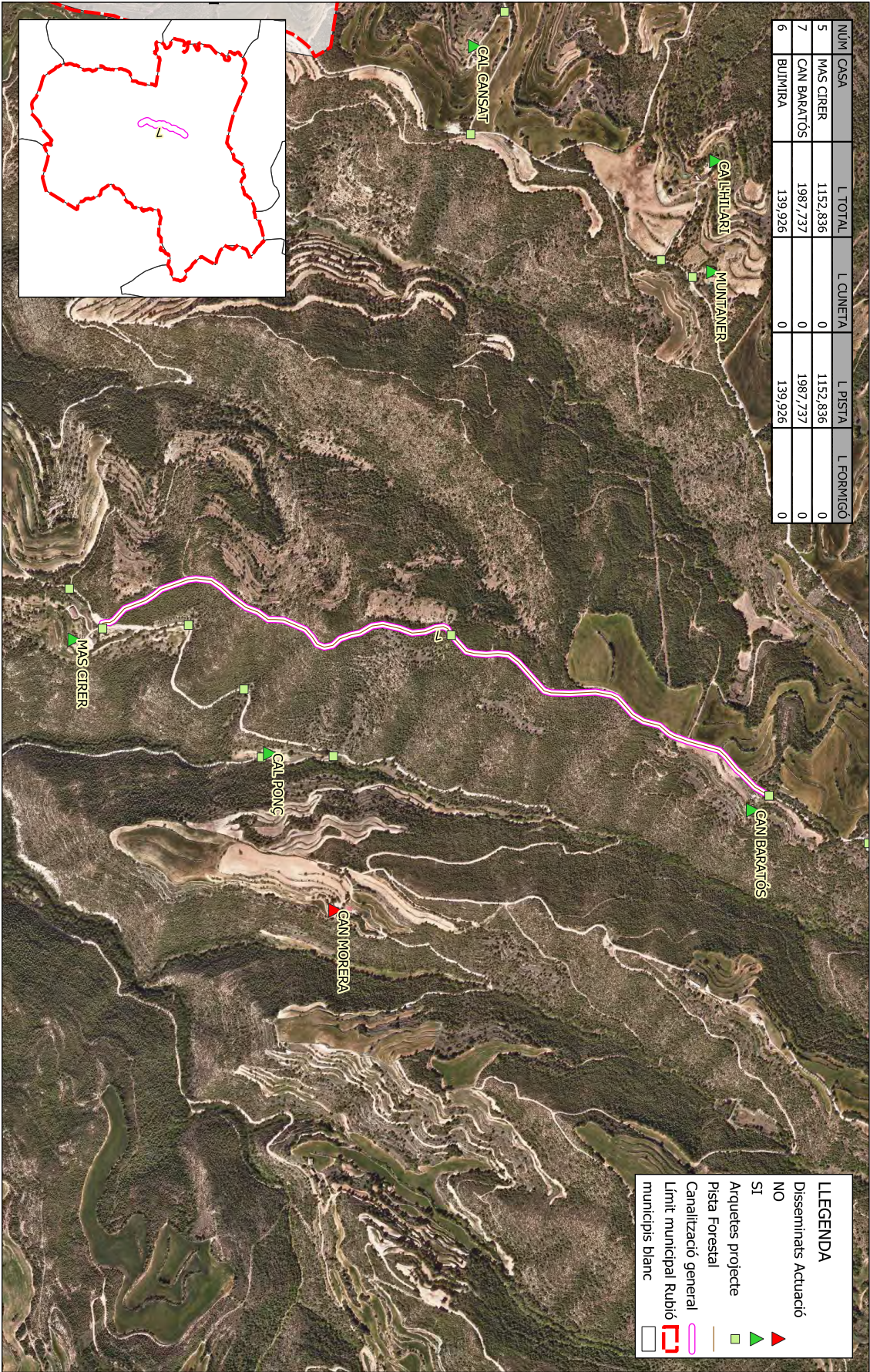
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABUL:
PI.26.03/plànols proposats

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníbal Tura
Enginyer Civil - EECAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CAN BARATÓS

ESCALA:
DIN A3 - 1:8.616
03.7



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
5	MAS CIRER	1152,836	0	1152,836	0
7	CAN BARATÓS	1987,737	0	1987,737	0
6	BUMIRA	139,926	0	139,926	0

LLEGENDA

▶ SI

▶ NO

Disseminats Actuació

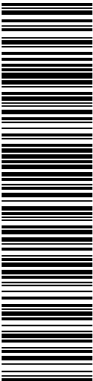
Arquetes projecte

Pista Forestal

Canalització general

Límit municipal Rubió

municipis blanc



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador_sigt i el codi de verificació: 03.8



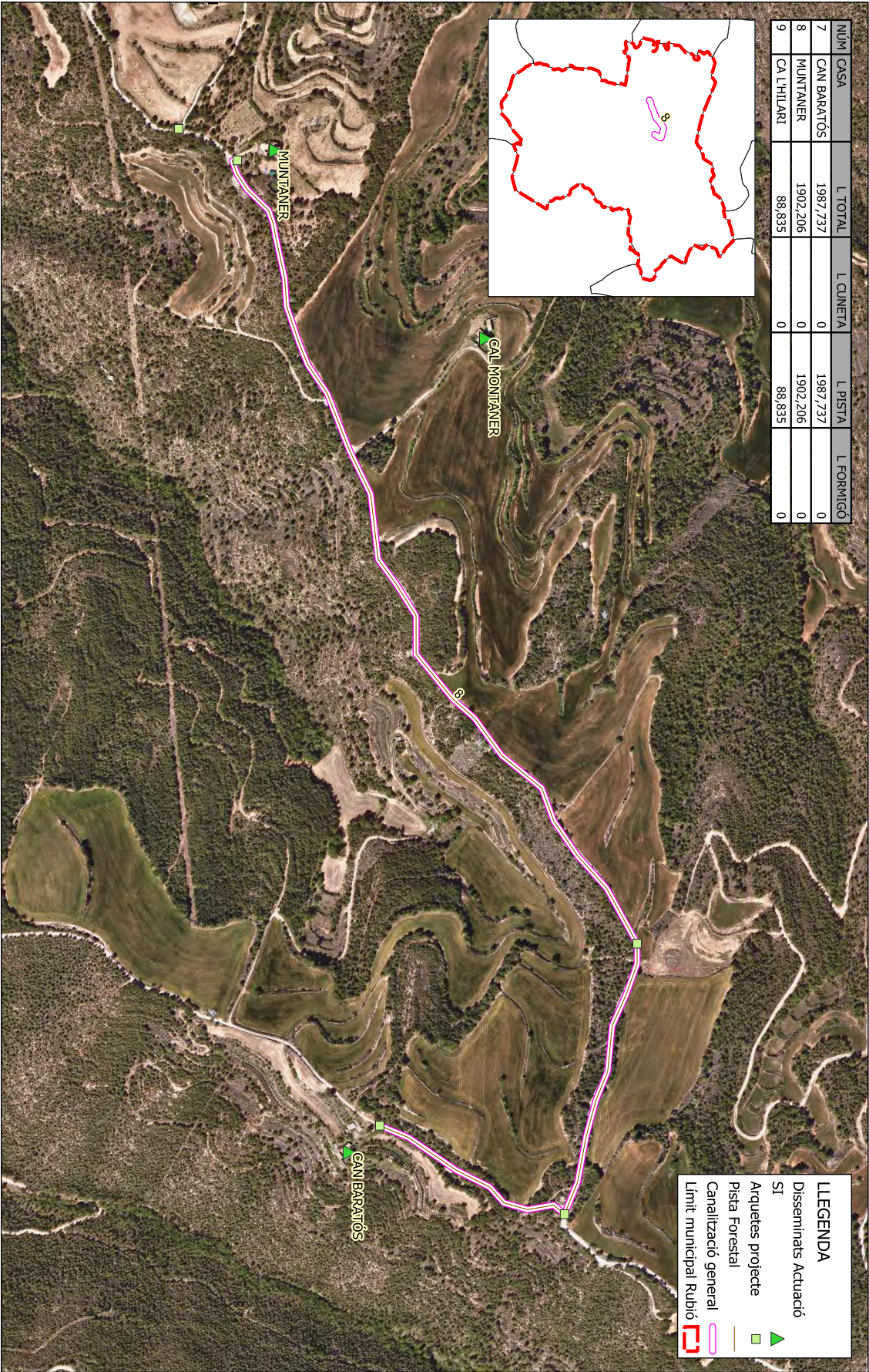
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

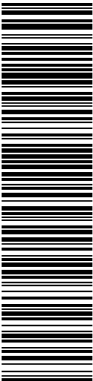
REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposats

TÈCNIC RESPONSABLE DEL PROJECTE:
Miquel Aníbal Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
MUNTANER

ESCALA:
DIN A3 - 1:4.629
PLÀNOL NÚMERO:
03.8





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAAF29C3BDEBF085E234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://acceda.diba.cat/verificador_diba.asp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposats

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - EECAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CA L'HILARI

ESCALA:
DIN A3 - 1:381

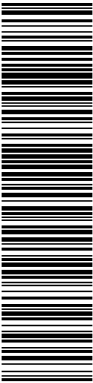
PLÀNOL NUMBER:
03.9



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
8	MUNTANER	1902,206	0	1902,206	0
10	CAL CANSAT	976,962	0	976,962	0
9	CAL L'HILARI	88,835	0	88,835	0

LLEGENDA

- Arquetes projecte
- Pista Forestal
- Canalització general
- Limit municipal Rubió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAF29C3BDEBF0855234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

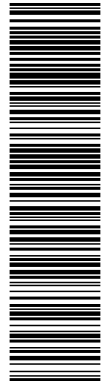
REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníni Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

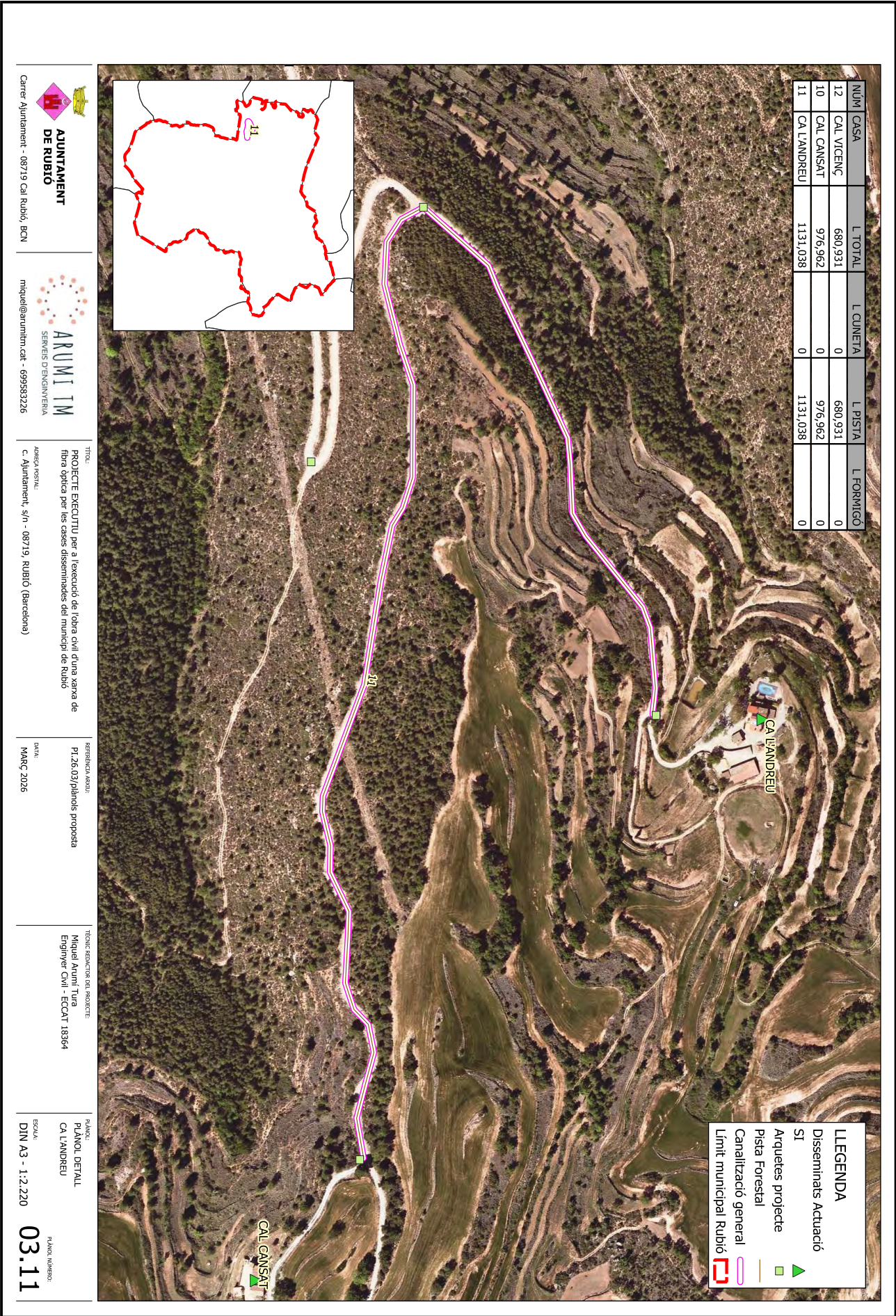
PLÀNOL DETALL
CAL CANSAT

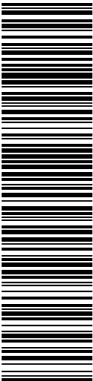
PLÀNOL NÚMERO:
03.10





Este documento es una copia impresa del documento electrónico (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAF29C3BDEBF085E234E) generada por la aplicación informática Firmadoc. El documento no requiere firmas. Muestran el código de verificación por comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAF29C3BDEBF085E234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador_diba_cat/verificador_isp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de
fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOL:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníni Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CAL VICENÇ

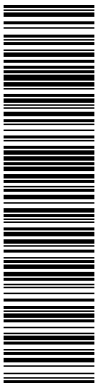
ESCALA:
DIN A3 - 1:1.258

PLÀNOL NÚMERO:
03.12



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
12	CAL VICENÇ	680,931	0	680,931	0
11	CAL L'ANDREU	1131,038	0	1131,038	0

- LLEGENDA
- Disseminats Actuació
 - Arquetes projecte
 - Pista Forestal
 - Canalització general
 - Límit municipal Rubió



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1L CV1-V3ZJ1-72I2M FDBD1470FEF14383BB6EAAAF29C3BDEBF08852E4E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ubio

NUM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
13	EL PUIG	28,241	0	0	28,241

LLEGENDA

- Arquetes troncal
- Arquetes projecte
- Canalització Formigó
- Canalització general
- Límit municipal Rubió

TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

ADREÇA INSTAL·LACIÓ:
c. Ajuntament, s/n - 08719, RUBIÓ (Barcelona)

REFERÈNCIA ADBU:
PI.26.03/plànols proposta

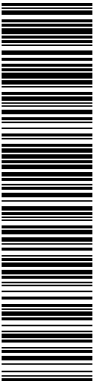
TÈCNIC RESPONSABLE DEL PROJECTE:
Miquel Avuní Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

DATA:
MARÇ 2026

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
EL PUIG

ESCALA:
DIN A3 - 1:250

03.13



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF143828B6EAF29C3BDEBF085E234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABUL:
PI.26.03/plànols proposta

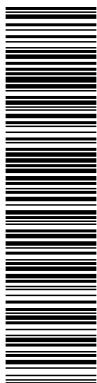
TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Aníbal Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CAN PALOMES

ESCALA:
DIN A3 - 1:1.879
03.14



Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
 Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
 Pàgina 57 de 192



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LV1-Y3ZJ1-7Z2M FDBD1470FEF4393B8EAAAF29C3BDEBF08523E4) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ubio

 **AJUNTAMENT
DE RUBIÓ**

ARUMI TM
SERVEIS D'ENGINYERIA



miquel@arumitm.cat - 6995833226

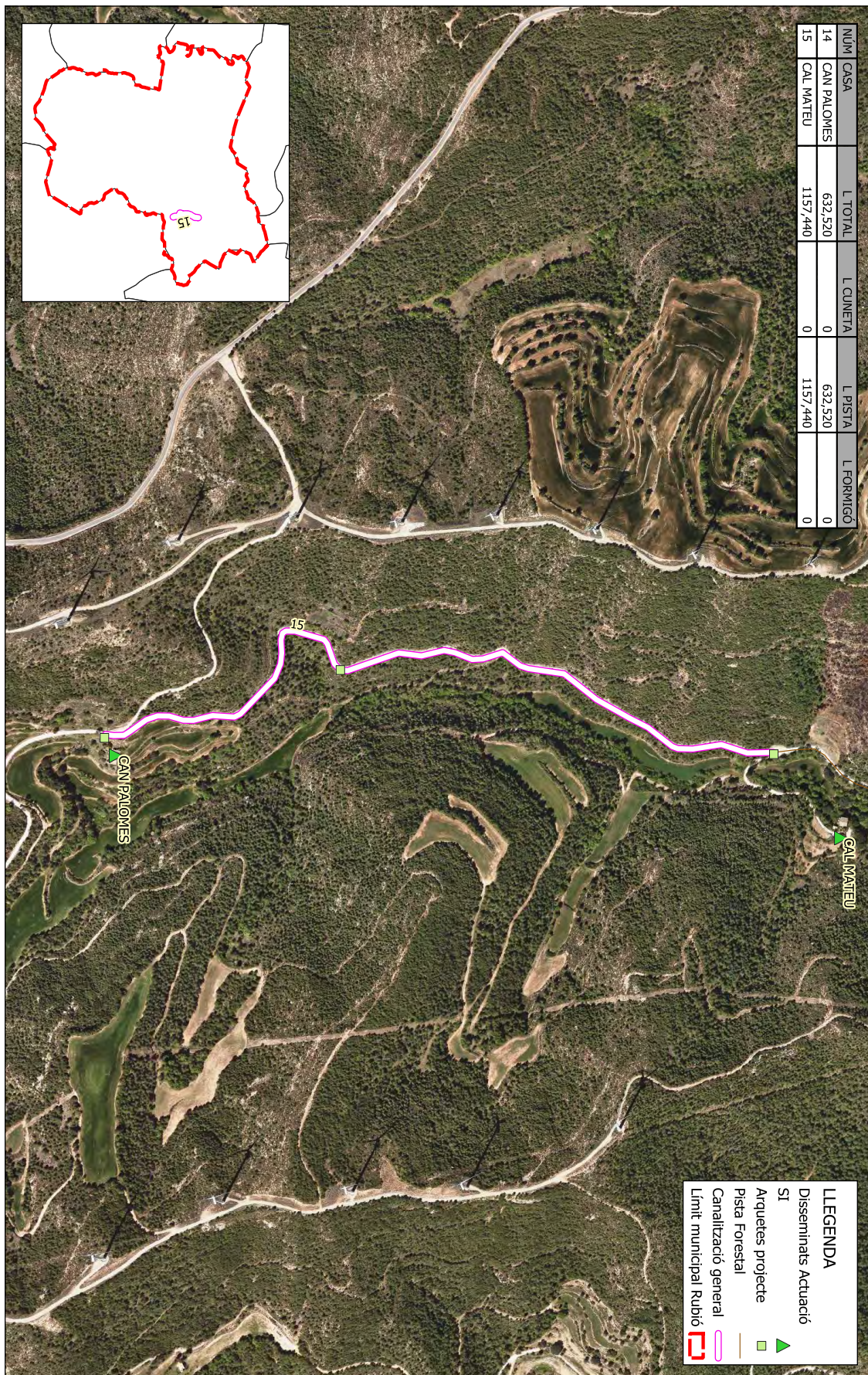
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABOUT:
P1.26.03/plànols proposta
DATA:
MARÇ 2026

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

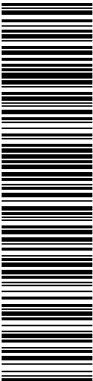
PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
CAL MATEU
ESCALA:
DIN A3 - 1:4.950

PLÀNOL NÚMERO:
03.15



Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M
Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12
Pàgina 58 de 192

NO REQUEREIX SIGNATURES



Adreça de correu electrònic: arumi@arumitm.cat - 69563226
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Mil·liarcan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABUL:
PI.26.03/plànols proposats

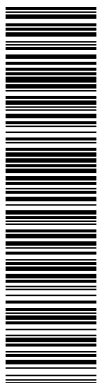
TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - EECAT 18364

PLÀNOL DETALL
CA L'ESCOLÀ

03.16



Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina **59** de **192**



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7212M FDBD1470FEF143838B6EA29C3BDEBFB088524E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ublo


**AJUNTAMENT
DE RUBÍ**

Carrer Ajuntament - 08719 Cal Rubió, BCN


ARUMI
SERVEIS D'ENGINYERIA

miquel@arumitn.cat - 699583226

TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

ADREÇA POSTAL:
c. Ajuntament, s/n - 08719, RUBIÓ (Barcelona)

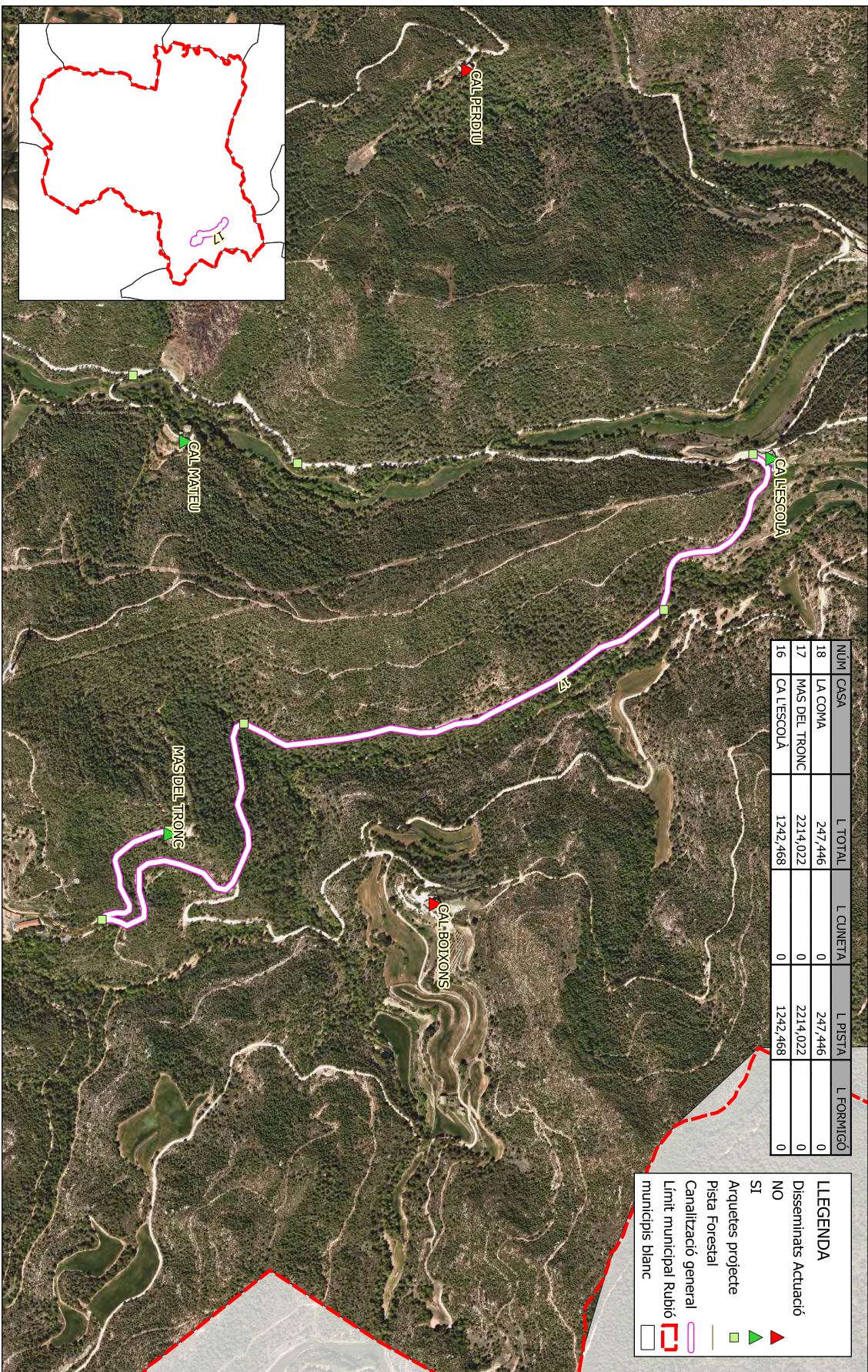
REFERÈNCIA ARXIU:
PI.26.03/plànols proposta
 DATA:
MARÇ 2026

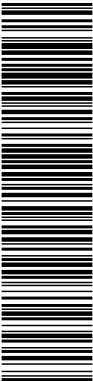
TECNIC REDACTOR DEL PROYECTO:
Miquel Arumi Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
MAS DEL TRONC

ESCALA:
DIN A3 - 1:6.251

PLÀNOL NÚMERO:
03.17





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B86EAF29C3BDEBF085F5234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador_diba.asp?codigo_entidad=rubio



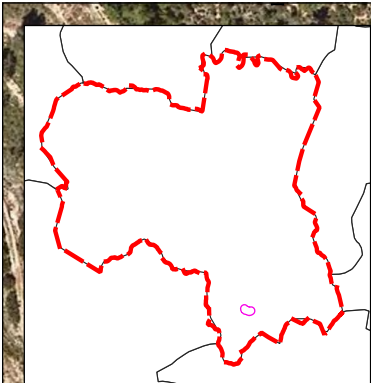
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÈNCIA ABST:
PI.26.03/plànols proposta

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE:
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - EECAT 18364

PLÀNOL:
PLÀNOL DETALL
LA COMA

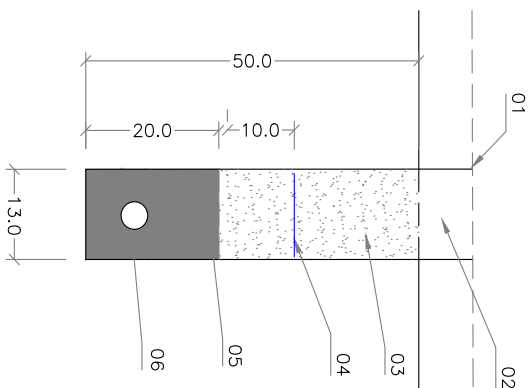
PLÀNOL NÚMERO:
03.18



NÚM	CASA	L TOTAL	L CUNETA	L PISTA	L FORMIGÓ
18	LA COMA	247,446	0	247,446	0
17	MAS DEL TRONC	2214,022	0	2214,022	0

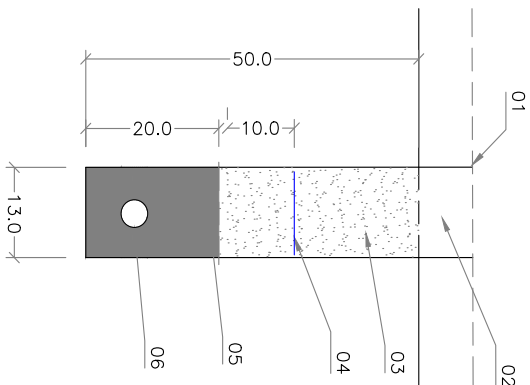
LLEGENDA

- Disseminats Actuació
- SI
- Arquetes projecte
- Canalització general
- Límit municipal Rubió



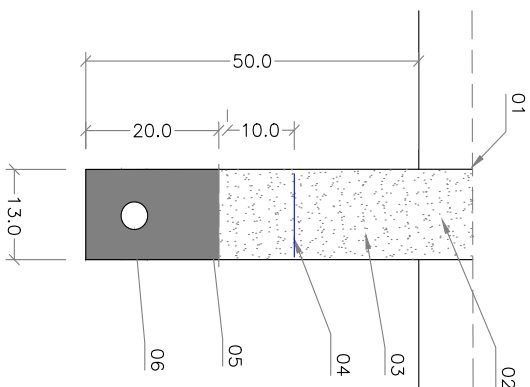
COTES EN CENTIMETRES

- 01 COTA PISTA
- 02 REPOSIÇÓ PAQUET EXISTENT
- 03 TERRA ORIGINAL COMPACTA (SENSE PEDRES)
- 04 CINTA SEÑALITZADORA (BLAVA)
- 05 REBLEIT DE FORMIGÓ POBRE
- 06 CANALITZACIÓ DE FIBRA ÒPTICA $\phi = 24\text{mm}$



COTES EN CENTIMETRES

- 01 COTA PISTA
- 02 REPOSGIC TERRENY EXISTENT
- 03 TERRA ORIGINAL COMPACTA (SENSE PEDRES)
- 04 CINTA SEÑALIZADORA (BLAVA)
- 05 REBLEIT DE FORMIGÓ POBRE
- 06 CANALITZACIÓ DE FIBRA ÒPTICA $\phi = 24\text{mm}$



COTES EN CENTÍMETRES

- 01 COTA PISTA
- 02 ACABAT AMB FORMIFICÓ RASPAT
- 03 REBLERT AMB FORMICÓ
- 04 CINTA SEÑALIZADORA (BLAVA)
- 05 REBLERT DE FORMICÓ POBRE
- 06 CANALITZACIÓ DE FIBRA ÒPTICA $\Phi = 24\text{mm}$



 AJUNTAMENT DE
RUBÍO



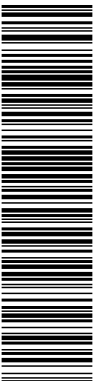
miquel@arumitm.cat - 699583226

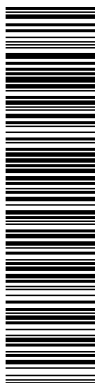
TÍTOL:
PROJECTE EXECUTIU per a l'execució de l'obra civil d'una xarxa de fibra òptica per les cases disseminades del municipi de Rubió

REFERÊNCIA ANUAL:
P1.26.03/plânois propostat

TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE
Miquel Arumí Tura
Enginyer Civil - ECCAT 18364

PLANO:
Seccions Tipus

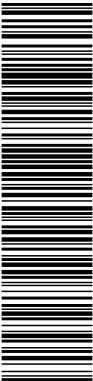
PLANOOL NÚMERO
04.1



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7Z12M FDBD1470FEF14383BB6EAAF29C3BDEBFB085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ublo

DOCUMENT 03. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 63 de 192	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



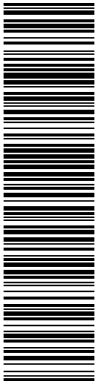
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 64 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



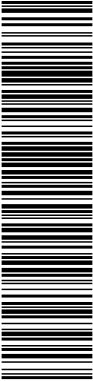
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- 3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - 3.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC
 - 3.2. INTRODUCCIÓ
 - 3.3. DESCRIPCIÓ I LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS
 - 3.4. IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS
 - 3.4.1. Accidents “in itinere”
 - 3.4.2. Riscos comuns a tots els treballs
 - 3.4.3. Construcció de canalitzacions, cambres de registre i arquetes
 - 3.4.4. Treballs en cambres de registre, pericons i galeries de servei
 - 3.4.5. Treballs en façana
 - 3.4.6. Treballs en pals i línies aèries
 - 3.4.7. Treballs en interior d'edificis
 - 3.4.8. Treballs amb cables, eines i equips de fibra òptica
 - 3.4.9. Danys a tercers
 - 3.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
 - 3.5.1. Mesures de protecció individual
 - 3.5.2. Mesures de protecció a tercers.
 - 3.6. PRIMERS AUXILIS
 - 3.7. ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
 - 3.8. COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
 - 3.9. ACTUACIONS ADMINISTRATIVES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
 - 3.10. NORMATIVA D'APLICACIÓ
 - 3.11. MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ
 - 3.12. RISCOS ELÈCTRICS
 - 3.12.1. Treballs pròxims a instal·lacions en baixa tensió
 - 3.12.2. Treballs propers a la línia d'energia elèctrica
 - 3.12.3. Treballs propers a instal·lacions elèctriques subterrànies
 - 3.12.3.1. Paral·lisme
 - 3.12.3.2. Cruïlla
 - 3.13. CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ, PERICONS I CAMBRES DE REGISTRE
 - 3.13.1. Introducció
 - 3.13.2. Precaucions prèvies
 - 3.13.3. Excavació i apuntalament
 - 3.13.4. Construcció de cambres de registre i pericons
 - 3.13.5. Màquines
 - 3.14. TREBALLS EN FAÇANA I INTERIOR D'EDIFICIS
 - 3.14.1. Treballs d'instal·lació
 - 3.14.2. Situació de les Instal·lacions

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA ÒPTICA RUBIÓ_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 65 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- 3.14.3. Passos aeris
- 3.14.4. Instal·lacions interiors

3.15. TREBALLS AMB ESCALA I BASTIDA

3.16. TREBALLS EN PALS I LÍNIES AÈRIES

- 3.16.1. Introducció
- 3.16.2. Condicions prèvies
- 3.16.3. Aspectes generals
- 3.16.4. Pals amb estrep
- 3.16.5. Pals de formigó
- 3.16.6. Obertura de forats
- 3.16.7. Aixecat de pals, desmuntatge i substitució
 - 3.16.7.1. Ús de mitjans mecànics
 - 3.16.7.2. Piques i suports en creu
 - 3.16.7.3. Aparell de tracció
 - 3.16.7.4. Desmuntatge
 - 3.16.7.5. Substitució
 - 3.16.7.6. Traves
- 3.16.8. Treballs en cables aeris

3.17. PRECAUCIONS EN TREBALLS AMB FIBRA ÒPTICA

3.18. ANNEXES

- 3.18.1. Equips de Protecció Individuals
 - 3.18.1.1. Protecció del cap
 - 3.18.1.2. Protecció auditiva
 - 3.18.1.3. Protecció de la cara i dels ulls
 - 3.18.1.4. Protecció de mans i braços
 - 3.18.1.5. Protecció de peus i cames
 - 3.18.1.6. Protecció respiratòria
 - 3.18.1.7. Vestuari de protecció
 - 3.18.1.8. Protecció contra caigudes
- 3.18.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES
 - 3.18.2.1. Barana de seguretat tipus ajuntament
 - 3.18.2.2. Senyalització
 - 3.18.2.3. Balises
 - 3.18.2.4. Contra incendis
- 3.18.3. EMERGÈNCIES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC

El paràgraf 2, de l'article 4, Capítol II, del RD 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25), estableix l'obligatorietat d'elaboració d'un estudi bàsic de seguretat i salut i no caldrà l'elaboració d'un Estudi de Seguretat i Salut quan el projecte d'obres no s'inclogui en cap dels supòsits següents:

- Que el PEC inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.759,08€ (75.000.000 pessetes).
- Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de la mà d'obra estimada entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El projecte d'obra civil per estesa de fibra òptica als disseminats de Rubió no s'inclou en cap dels supòsits esmentats pel que està justificada i obligada l'elaboració d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut.

El cost estimat en material i formació de Seguretat i Salut és 5.904,11 (2% del PEM).

3.2. INTRODUCCIÓ

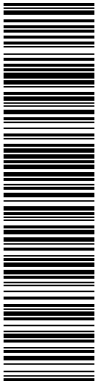
El present estudi bàsic de Seguretat i Salut estableix les prevencions de riscos d'accidents laborals i de danys a tercers, que puguin derivar de les unitats d'obra previstes per a l'execució d'aquest projecte, segons queda establert en el capítol II, del Reial Decret 1627 / 1997 de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25). En aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut, elaborat d'acord amb les directrius de l'article 6, capítol II, de l'esmentat RD, s'identifiquen les situacions potencials de risc laboral més típiques de les obres en desplegaments de xarxes de fibra òptica, i es precisen les normes de prevenció aplicables a aquests riscos que afavoreixin la seva eliminació o minimització. En aquells casos en què hi hagi riscos laborals que no puguin eliminar conforme al que assenyalava anteriorment, es detalla la ubicació en l'apartat "Mesures extraordinàries de Protecció" per definir les mesures de protecció adequades, establint mesures alternatives, si cal, tendents a eliminar o, si no controlar i reduir, els riscos d'accidents laborals.

En totes les unitats d'obra previstes per a l'execució dels treballs d'aquest projecte s'hauran d'aplicar també, a part de les esmentades normes, les precaucions específiques que el contractista tingui assenyalades en els Mètodes d'Instal·lació i en els Manuals de Construcció.

D'altra banda l'Empresa Constructora no està exempta de dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos laborals, ja que en virtut del Reial Decret està obligada a elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla, s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció de riscos que el contractista proposi, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos, ni disminuir la valoració econòmica de les que s'establlissin, en el cas, en aquest estudi.

3.3. DESCRIPCIÓ I LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 67 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Els treballs a què es refereix aquest estudi són els inherents a la construcció de canalització subterrània amb els seus corresponents pericons, instal·lació de pals de fusta o formigó i estesa de cables de fibra òptica, bé en canalització, en façana o sobre línia de pals, realitzats conforme es recull en els procediments descrits al present Plec de Condicions Generals i les Normes Internes de Seguretat i Salut. Aquests treballs es citen, detallen i localitzen en el projecte d'obra al qual s'ha annexat aquest estudi.

3.4. IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als llocs de treball en les obres, establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs derivats de les diferents unitats d'obra recollides en aquest projecte.

S'haurà de fer especial atenció als riscos més usuals de les obres, com són les caigudes, talls, cremades, erosions, caiguda d'objectes, atropellaments i electrocucions, havent d'adoptar en cada moment la postura més adequada i l'equip de treball més apropiat a les característiques de l'obra que es vagi a realitzar.

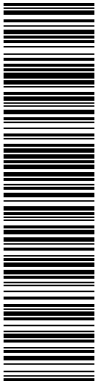
A continuació s'indica una relació, no exhaustiva, dels riscos derivats dels treballs més habituals:

3.4.1. Accidents “in itinere”

- Vehicle particular
- Vehicle públic
- Vehicle d'empresa
- Desplaçament vianants

3.4.2. Riscos comuns a tots els treballs

- Utilització de vehicles: Furgonetes.
- Utilització de vehicles: Camions.
- Utilització de vehicles: Carretons.
- Utilització d'eines.
- Utilització de maquinària.
- Caigudes d'escala, plataformes, bastides o pals.
- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb materials o eines, relliscades).
- Caigudes a diferent nivell (rases, precipicis, canvis bruscos de nivell sense proteccions).
- Caigudes d'eines, materials o objectes des de nivells superiors.
- Aixafament o atrapament per desplaçament de càrregues.
- Extensió d'escalas inapropiada.
- Graons d'escala defectuosos.
- Suports de fixació deteriorats o poc sòlids.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caigudes de material i rebots.
- Projecció de partícules.
- Cops amb objectes.
- Atropellaments, xocs amb altres vehicles.
- Cremades.
- Talls, punxades.
- Agresions d'animals.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Males condicions meteorològiques.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Incendis i explosions.
- Proximitat amb altres serveis (gas, aigua, electricitat, etc.).
- Pareds de fixació deteriorades o poc sòlides.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Maneig de recipients a pressió.
- Sorolls.
- Esfondraments o desploms.
- Atrapaments per òrgans mòbils.
- Sobretensions d'origen atmosfèric. Dies de tempesta.
- Tensió de pas i tensió de contacte

3.4.3. Construcció de canalitzacions, cambres de registre i arquetes

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Ambient excessivament sorollós.
- Generació excessiva de pols.
- Gasos tòxics.
- Gasos combustibles.
- Líquids inflamables.
- Aigües residuals.
- Trànsit.
- Creus amb rierols, rius i ferrocarrils
- Desplom i / o caiguda de maquinària i / o eines.
- Obertura de clots
- Despreniment i / o esllavissament de terres.
- Desplom i / o caiguda de les parets de contenció en pous i rases.
- Desplom i / o caiguda d'edificacions veïnes.
- Fallades d'encofrats.
- Fallades d'apuntalament o d'apuntalament.
- Bolcada de piles de material.

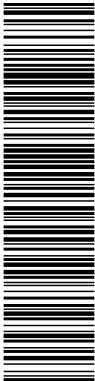
3.4.4. Treballs en cambres de registre, pericons i galeries de servei

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Gasos tòxics.
- Líquids inflamables.
- Gasos combustibles.
- Aigües residuals.
- Trànsit.
- Inundacions.
- Tensions d'estesa de cables.

3.4.5. Treballs en façana

- Alçada de la instal·lació a la façana.
- Escales mal recolzades.
- Extensió d'escales inapropiada.
- Trànsit rodat i de vianants.
- Obstaculització de la vorera impeding el pas de vianants.
- Caiguda d'objectes o eines des de dalt de l'escala.

3.4.6. Treballs en pals i línies aèries



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Estreps del pal en mal estat.
- Alçada de la instal·lació a les cruïlles amb vies de servei (carrers, camins, carreteres, etc.).
- Trànsit.
- Creuaments amb rierols, rius i ferrocarrils.
- Desplom i / o caiguda de maquinària i / o eines.
- Estructura no revisada d'una línia de pals.
- Empalmaments en passos aeris.
- Tensions d'estesa de cable.

3.4.7. Treballs en interior d'edificis

Caigudes al mateix o diferent nivell.
Escales mal recolzades.
Extensió d'escales inapropiada.
Ambient excessivament sorollós.
Generació excessiva de pols.
Gasos tòxics.
Gasos o líquids inflamables.

3.4.8. Treballs amb cables, eines i equips de fibra òptica

Lesions oculars per incidència del feix làser a la retina.
Cops i talls
Manipulació inadequada

3.4.9. Danys a tercers

Caigudes a diferent nivell.
Caigudes al mateix nivell.
Atropellaments.
Cops produïts per caigudes d'eines.

3.5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldrà la protecció de les persones enfront de l'execució del treball que es realitza, paralitzant aquest treball quan s'adverteixi risc greu i imminent pels treballadors o tercers persones en tant s'analitza aquest risc i s'estableixin les mesures de protecció adequades al cas.

A més, hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària, les eines de treball i els equips de protecció individual, els quals, han d'estar homologats segons la normativa vigent.

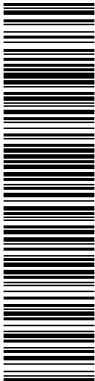
Les mesures relacionades a continuació també s'han de tenir en compte i seran d'aplicació en l'execució dels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.) Que siguin requerits.

Normes preventives generals de l'obra

Normes generals

- Complir activament les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
- Vetllar per la seguretat pròpia i de les persones a qui pugui afectar les seves activitats desenvolupades.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 70 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

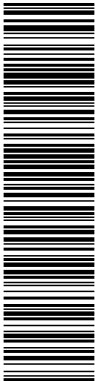
- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans i equips assignats.
- Assistir a totes les activitats de formació sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
- Consultar i complir les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos rebuda de l'empresari.
- Cooperar per que en l'obra es puguin garantir unes condicions de treball segures.
- No consumir substàncies que puguin alterar la percepció dels riscos en el treball.
- Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
- Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties de seguretat.
- Realitzar únicament aquelles activitats per les quals s'està qualificat i es disposa de les autoritzacions necessàries.
- No posar fora de servei i utilitzar correctament els mitjans de seguretat existents en l'obra.
- Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat laboral competent.
- Respectar la senyalització de seguretat col·locada a l'obra.
- No encendre foc a l'obra.
- Utilitzar l'eina adequada segons la feina que es vol realitzar.
- En cas de produir qualsevol tipus d'accident, comunicar la situació immediatament als seus superiors.
- Conèixer la situació dels extintors en l'obra.
- No romandre sota càrregues suspeses.
- En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per a treballadors.
- Respectar els radis de seguretat de la maquinària.
- En aixecar pesos, fer-ho amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
- Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
- Tota la maquinària d'obra matriculada que superi els 25 km / h, ha de tenir passada la ITV.

Proteccions individuals i col·lectives

- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes en l'obra, els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que es trobin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
- Anteposar les mesures de protecció col·lectives davant de les individuals.
- Conservar en bon estat els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de retirar una protecció col·lectiva per necessitats, cal tornar a restituir com més aviat millor.
- En zones amb riscos de caiguda en alçada, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
- Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs: arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

Maquinària i equips de treball

- Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
- Utilitzar aquests equips respectant les mesures de seguretat i les especificacions del fabricant.
- En manipular una màquina o equip, respectar la senyalització interna de l'obra.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF1438B86E4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'interessa el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- No utilitzar la maquinària per transportar personal.
- Realitzar els manteniments periòdics conforme les instruccions del fabricant.
- Circular amb precaució a les entrades i sortides de l'obra.
- Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

Ordre i neteja

- Mantenir les zones de treball netes i endreçades.
- Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats en obra.
- Apilar correctament la runa a l'obra.
- Retirar els materials caducats i en mal estat de l'obra.
- Mantenir les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres en condicions higièniques.

Instal·lacions elèctriques

- Comprovar abans de la utilització, que les instal·lacions elèctriques disposen dels elements de protecció necessaris.
- Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades sempre amb clau.
- Mantenir periòdicament tots els equips elèctrics.
- Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
- Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
- Manipular els quadres elèctrics i reparar instal·lacions o circuits únicament si s'està autoritzat.
- En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries.
- respectar els protocols preventius en les instal·lacions elèctriques subterrànies.

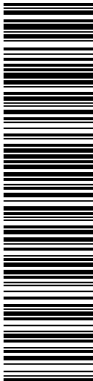
Mesures de protecció col·lectiva

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

- Organització dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra.
- Delimitar zona d'obra i d'aplec de material.
- Col·locar senyalització d'obra.
- Senyalització de perill en les rases.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 72 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165-1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M-FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

com en la zona afectada per l'obra.

- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions elèctriques han de tenir proteccions aïllants i interruptor diferencial.
- Revisió periòdica i manteniment d'eines, maquinària i equips d'obra.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Precaució en la utilització de paviments lliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de proteccions (mallats, planxes metàl·liques) en forats horitzontals.
- Protectors de goma "bolets" en les varilles.
- Extintors.
- Motobombes i electró-bombes
- Ventiladors elèctrics
- Grups electrògens
- Ganxo per aixecar tapes de pericons
- Tanques i banderoles de senyalització.
- Detector d'oxigen.
- Detector de gasos tòxics (explosímetre)
- Caputxons i beines aïllants
- Bastida per Càmeres de Registre
- Extractor de fusibles.
- Equips per a la posada a terra i curtcircuit.
- Utilització d'envasos normalitzats per a transport de combustible.

3.5.1. Mesures de protecció individual

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

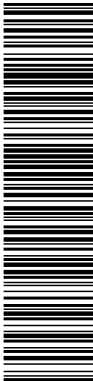
La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 73 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

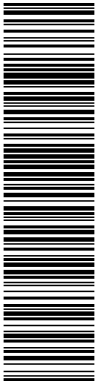
Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

- Utilització de màscares i ulleres homologades contra la pols i / o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de protecció i seguretat d'acord amb les tasques a realitzar degudament homologats.
- Utilització de casc de seguretat homologat.
- Utilització de guants homologat per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de guants aïllants homologats per evitar el risc elèctric.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Granota de feina.
- Botes d'aigua.
- Armilles, jaquetes, i davantals de protecció contra agressions mecàniques i químiques, cinturons de subjecció del tronc, faixes i cinturons antivibracions, roba de protecció anti-inflamable, armilla retroreflectant i fluorescent homologat.
- Catifes aïllants.
- Equips de protecció contra caigudes d'altura, arnesos i cinturons de subjecció,
- Utilització de les eines més adequades per als diferents treballs.
- En presència, encara que sigui temporal, d'atmosferes potencialment explosives, utilitzar les eines contra espurnes, o amb sistema antideflagrant.
- Les eines portàtils que s'utilitzen en llocs altament conductors com canonades metàl·liques, o humides, hauran de ser del tipus III (24V) o bé alimentades per un transformador separador de circuits, estant aquest fora del recinte on es va a treballar.
- Mai fer servir eines elèctriques amb els peus mullats.
- No s'han d'exposar les màquines elèctriques a la pluja, si aquestes no tenen un grau de protecció a la penetració d'aigua (IP 44 mínim).
- Amb les eines pneumàtiques, haurem de prestar especial atenció als riscos derivats de la projecció de partícules o fragments a gran velocitat i utilitzar-les amb els equips de protecció individual adequats. Algunes d'aquestes eines poden ser els martells pneumàtics, pistoles, fixa claus, etc.

3.5.2. Mesures de protecció a tercers.

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un pas protegit per a la circulació de vianants
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció dels buits dels sostres per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFE29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

3.6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola portàtil el contingut serà, com a mínim, l'especificat en el paràgraf 3 de l'annex VI del Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril (BOE 1997.04.23).

S'informarà, a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'haurà de traslladar als accidentats, per a això, en un lloc ben visible de l'obra hi ha d'haver la llista dels telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, així com d'ambulàncies, taxis, i qualsevol altre mitjà de transport, públic o privat, que permeti garantir un ràpid i segur mitjà de trasllat dels possibles accidentats als centres d'atenció mèdica.

3.7. ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

L'empresa col·laboradora encarregada d'executar les obres associades a aquest projecte, a través de direcció de l'obra, aplicarà els següents principis de socors, en el cas que ocorri un accident laboral:

L'accidentat és el primer. Se l'atendrà de seguida per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.

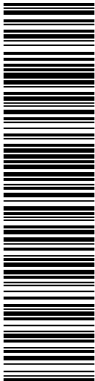
En cas de caiguda des d'alçada o diferent nivell, i en el cas d'accident elèctric, se suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, extreure les precaucions d'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials per a la immobilització del accidentat fins a l'arribada de l'ambulància, i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en ambulància, s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primàriament l'accidentat, l'utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per l'accidentat.

3.8. COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

El Cap d'Obra, i en la seva absència, l'encarregat de l'Obra, i en absència d'ambdós, el Coordinador de Seguretat i Salut, queden obligats a realitzar les accions i comunicacions que es recullen en el quadre explicatiu informatiu següent, que es consideren accions clau per a un millor anàlisi de la prevenció decidida i la seva eficàcia:

COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
Accidents de tipus lleu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
Accidents de tipus greu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells,



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.
A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.
A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

Accidents mortals.
Al jutjat de guàrdia: perquè pugui procedir a l'aixecament del cadàver ia les investigacions judicials.
Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.
A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.
A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.

3.9. ACTUACIONS ADMINISTRATIVES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:

Accidents sense baixa laboral: es compilaran en el "full oficial d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica", que es presentarà a la "entitat gestora" o "col·laboradora", en el termini dels 5 primers dies del mes següent.

Accidents amb baixa laboral: originaran un comunicat oficial d'accident de treball, que es presentarà en l'entitat gestora o en el termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident.

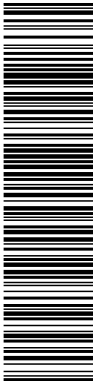
Accidents greus, molt greus i mortals, o que hagin afectat a 4 o més treballadors: es comunicaran a l'autoritat laboral, telegràficament, telefònicament o per fax, en el termini de 24 hores comptades a partir de la data del sinistre.

3.10. NORMATIVA D'APLICACIÓ

A continuació es detalla una llista, no exhaustiva, de lleis, decrets i normes actualment en vigor que d'una manera directa o indirecta, afecten la prevenció de riscos laborals:

- R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 1997.10.25), de Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció. Transposició al dret espanyol de la Directiva 92/57/CEE de 24 de juny que estableix les disposicions mínimes de Seguretat i de Salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 1995.11.10), de Prevenció de Riscos Laborals. Transposició al dret espanyol de la Directiva 89/391/CEE relativa a l'aplicació de les mesures per promoure la millora de la seguretat i salut dels treballadors en el treball, així com les Directives 92/85/CEE, 94/33/CEE i 91/383/CEE relatives a l'aplicació de la maternitat i dels joves i al tractament de les relacions de treball temporals, de durada determinada i en empreses de treball temporal.
- R.D. 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Previsió de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. En el BOE 2004.03.10 (pàgina 10.722), es fa referència a una correcció d'errors d'aquest RD 171/2004 de 30 de gener.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 76 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



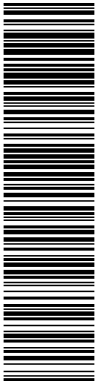
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals que modifica la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i inclou les modificacions que s'introdueixen en la Llei sobre Infraccions i Sancions en l'ordre social, text refós aprovat per RD 5 / 2000, de 4 d'agost.
- R.D. 39/1997, de 17 de gener (BOE 1997.01.31), pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, modificat per RD 780/1998 de 30 d'abril (BOE 1998.05.01).
- R.D. 485/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 92/58/CEE de 24 de juny.
- R.D. 486/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 89/654/CEE de 30 de novembre.
- R.D. 487/1997, de 14 d'abril (BOE 1997.04.23), sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. Transposició al dret espanyol de la Directiva 90/269/CEE de 29 de maig.
- R.D. 664/1997, del 12 de maig; sobre protecció dels treballadors enfront als riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball
- R.D. 374/2001, de 6 d'abril (BOE 1901.05.01), sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball. Transposició al dret espanyol de la Directiva 98/24/CE, del Consell, de 7 d'abril i de la Directiva 2000/39/CE, de la Comissió, de 8 de juny.
- R.D. 614/2001, de 8 de juny (BOE 2001.06.21), sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- R.D. 349/2003, de 21 de març (BOE 2003.04.05), pel qual es modifica el RD 665/1997, de 12 de maig, (BOE 1997.05.24), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i pel qual s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
- R.D. 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 1997.08.07), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- R.D. 773/1997, de 30 de maig (BOE 1997.06.12) sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. En el BOE 1997.07.18 (pàgina 22094) es fa referència a una correcció d'errors d'aquest RD 773/1997 de 30 de maig.
- R.D 5/2000, de 4 de agost, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei sobre Infracciones i Sancions en l'Ordre Social.
- R.D 614/2001, del 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la seguretat i salut dels treballadors enfront als risc elèctric.
- Llei 54/2003 de Reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.
- R.D. 212/2002, de 22 de febrer (BOE 2002.03.01), pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2000/14/CE, de 8 de maig relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre emissions sonores en l'entorn degudes a les màquines d'ús a l'aire lliure.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre (BOE 18/11/2003), del soroll. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002.
- R.D. 524/2006, de 28 d'abril (BOE 04/05/2006), pel qual es modifica el RD 212/2002, de 22 de febrer (BOE 2002.03.01) pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn deguda a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2005/88/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de desembre de 2005, per la qual es modifica la Directiva 2000/14/CE relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre emissions sonores en l'entorn degudes a les màquines d'ús a l'aire lliure.
- R.D. 286/2006, de 10 de març (BOE 2006.03.11), sobre protecció de la salut i la seguretat dels

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7Z12M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 77 de 192	SIGNATURES	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7Z12M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

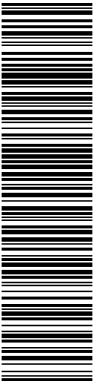
treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2003/10/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de febrer de 2003, sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'exposició dels treballadors als riscos derivats dels agents físics (soroll).

- O.M. de 14 de març de 1960 (BOE 1960.03.23) sobre normes per a la Senyalització d'obres a les carreteres.
- O.M. de 31 d'agost de 1997 (BOE 1987.09.18) sobre senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres fixes en vies fora de poblat. Modificada per R.D. 208/1989 de 3 de febrer (BOE 1989.03.01) pel qual s'afegeix l'article 21 bis i es modifica la redacció de l'article 171.bA del Codi de circulació.
- RD 842/2002 de 2 d'agost (BOE 1902.09.18) pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Sr 3151/1968 de 28 de novembre (BOE 1968.12.27), pel qual s'aprova el Reglament de línies elèctriques aèries d'Alta Tensió.
- R.D. 769/1999 de 7 de maig (BOE 1999.05.31), pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE relativa als equips de pressió i es modifica el RD 1244/1979 de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.
- R.D. 1311/2005, de 4 de novembre (BOE 2005.11.05), sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2002/44/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de juny de 2002.
- R.D. 396/2006, de 31 de març (BOE 1906.04.11), pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Transposició al dret espanyol de la Directiva 2003/18/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de març de 2003, per adaptar la normativa espanyola a la comunitària.
- R.D. 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Protecció, i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre (BOE 2006.10.19), reguladora de la subcontractació al sector de la Construcció. Té per objecte millorar les condicions de treball del sector, en general, i les condicions de seguretat i salut dels treballadors d'aquest, en particular.
- Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per la seva adequació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
- R.D 1109/2007 que desenvolupa la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Ordre TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de reanudació d'activitats en els centres de treball.
- ITC-BT-3, instal·lacions provisionals i temporals d'obres.
- R.D1630/1992, de 22 de desembre, pel que es dicten disposicions per la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE.
- Llei 39/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

3.11. MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ

DESCRIPCIÓ DE LES MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ A REALITZAR PER ALT RISC LABORAL

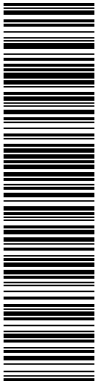
OBRA D'ALT RISC LABORAL
Encreuament amb línia elèctrica d'A.T. de 20 KV reglamentada.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ Les mesures extraordinàries de protecció i prevenció es detallen en l'apartat "Treballs propers a la línia d'energia elèctrica" No es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.
OBRA D'ALT RISC LABORAL Cruïlla de carretera MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera, demanant el tall de trànsit si cal mentre durin els treballs d'estesa i fixació del cable entre els esmentats pals. Si el trànsit és dens es s'instal·laran a banda i banda de la carretera marcs de fusta amb l'alçada suficient perquè permeten subjectar el cable per sobre de la via mentre duren els treballs d'estesa i fixació en les obertures afectats. No es començaran els treballs mentre no siguin concedits els permisos per a executar
OBRA D'ALT RISC LABORAL Encreuament subterrani de Carretera MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera. demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durin els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. Si la densitat del trànsit rodat ho aconsella i el desviament de trànsit és improcedent per seguretat urbana, l'obra es realitzarà en dues fases, en la primera s'executarà la canalització d'una de les meitats de la calçada permetent el trànsit rodat per l'altra meitat i quan es pugui reposar el trànsit rodat a la primera meitat, s'executarà l'obra de la segona. En tot moment estarà vigilat el trànsit rodat per dues persones que establiran la prioritat de pas en cada sentit de circulació no es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.
OBRA D'ALT RISC LABORAL Cruïlla de riu MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ S'evitarà transportar els pals i material pesat a través de la conca del riu o rierol, utilitzant per a això el pont més pròxim, i s'extremaran les precaucions a la zona de treball a la riba, senyalitzant i abalisats si cal aquesta zona. No es començaran els treballs mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.
OBRA D'ALT RISC LABORAL Encreuament del riu amb llit canalitzat MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ S'evitarà transportar els pals i material pesat a través de la conca del riu, utilitzant per a això el pont més pròxim, i es extreman les precaucions a la vora canalitzada, senyalitzant i abalisats si cal la zona de treball .



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14383B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. M'interessa el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

OBRA D'ALT RISC LABORAL

Treballs de canalització subterrània en via pública que afecten a vorera i calçada

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres en la calçada, demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durin els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. No es començaran les obres mentre no siguin concedits els permisos per a executar

NOTA: Aquesta informació no eximeix de l'adopció, per part del personal d'obra, de totes les mesures, precaucions i requeriment dels mitjans necessaris per a la realització dels treballs, tal com recull en els Mètodes i manuals de Construcció / Instal·lació corresponents.

Les precaucions específiques per a cada tipus de risc enumerat, estaran detallades en les Normes De Seguretat i Higiene en el Treball de l'empresa instal·ladora.

3.12. RISCOS ELÈCTRICS

3.12.1. Treballs pròxims a instal·lacions en baixa tensió

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

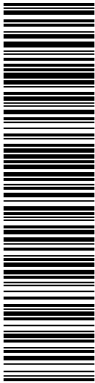
- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.

Els accidents elèctrics presenten un índex de gravetat molt alt. La causa fonamental de les lesions és la intensitat del corrent que circula pel cos humà unida a la durada del xoc elèctric. Les instal·lacions en baixa tensió, i les de corrent altern en baixa freqüència, són les que produeixen major nombre d'accidents elèctrics.

Els contactes elèctrics es divideixen en dos: directes i indirectes. El directe és el produït al contacte de les persones amb les parts actives dels materials o equips (Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; REBT MI BT 001). Per considerar satisfeta la protecció contra contactes directes a les instal·lacions elèctriques, es prengué una de les següents mesures (REBT MI BT 021):

- Interposició d'obstacles.
- Allunyament de les parts actives de la instal·lació.
- Recobriments de les parts actives de la instal·lació.

El contacte indirecte es produeix quan les persones contacten amb massa posades accidentalment sota tensió (REBT MI BT 001). Les masses comprenen, normalment:



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Les parts metàl·liques accessibles dels materials i equips elèctrics.
- Els elements metàl·lics en contacte amb les superfícies exteriors de materials o equips alimentats amb corrent elèctric.
- Tot objecte metàl·lic situat en la proximitat de parts actives no aïllades.

Les mesures de protecció contra contactes indirectes poden ser:

Classe A

- Separació de circuits
- Ocupació de petites tensions.
- Separació entre les parts actives i les masses accessibles per mitjà d'aïllaments de protecció.
- Inaccessibilitat simultània d'elements conductors i masses.
- Recobriments de les masses amb aïllaments de protecció.
- Connexions equipotencials.

Classe B

- Posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (diferencials).
- Posada a terra de les masses i dispositius de tall per tensió de defecte.
- Posada a neutre de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (fusibles o interruptors magneto tèrmics).

La posada a terra permet per evitar que les màquines quedin sotmeses a tensions superiors a les de seguretat ($V_s = I \times R_T$)

L'elecció de la sensibilitat del diferencial, queda determinada en complir la relació $R \leq 50/I_s$ en locals i emplaçaments secs. I per $R \leq 24/I_s$, en locals o emplaçaments humits. Sent I_s el valor de la sensibilitat de l'interruptor a utilitzar. Existeixen dispositius diferencials amb els valors següents:

per a alta sensibilitat (30mA);

mitjana sensibilitat (300, 500, 650mA);

Baixa sensibilitat 1 A, 2 A i 3 A.

Les proteccions més comuns són els dispositius associats a la posada a terra: Com són els dispositius de tall per intensitat de defecte (curtcircuits fusibles o interruptors magnetotèrmics).

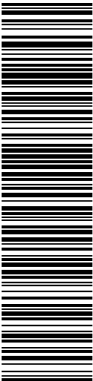
S'han de revisar els falsos contactes i males connexions que fan augmenti la resistència en ells, això provoca un augment de la intensitat en el circuit, produint punts calents que, en la majoria dels casos són el punt d'ignició dels incendis.

Els aparells fusibles com els dispositius de tall per sobre intensitat han d'estar protegits per elements apaga espurnes i de fosa.

3.12.2. Treballs propers a la línia d'energia elèctrica

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant els que no estiguin en bon estat de conservació.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.
- El Recurs Preventiu estarà sempre present mentre durin els treballs d'instal·lació o desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta, Mitja i Baixa Tensió.
- No s'han d'introduir vehicles amb càrrega alta per sota de les línies elèctriques.
- Assegurar-se que les parts de les grues mòbils dels camions es fixen abans de passar per sota de les línies elèctriques i que no es maniobra amb les esteses en la seva proximitat, de manera que una falsa maniobra pugui generar un contacte o fer arc. Una persona vigilarà i estarà proveïda de mitjans de senyalització que permetin ordenar la parada immediatament si és necessari. En cas de contacte del camió amb la línia aèria es procurarà en primer lloc realitzar la desconexió baixant la part mòbil i en cas de no aconseguir-ho s'abandonarà el camió SALTANT, mai es baixarà fent contacte a la vegada en el camió i el terreny.
- El personal que no participi en la maniobra de la grua romandrà allunyat de la mateixa.
- Quan calgui transportar objectes llargs per sota de les línies aèries cal assegurar-se que estan en posició horitzontal i que no sobrepassen la distància de seguretat.
- Les distàncies de seguretat en línies aèries d'Alta Tensió estan fixades en el Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió (4 m fins a 66 kV i 5 m per a tensions superiors).
- Es suspendran els treballs quan amenaci tempesta.
- Sempre s'han de complir les directrius marcades en: el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió.

3.12.3. Treballs propers a instal·lacions elèctriques subterrànies

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

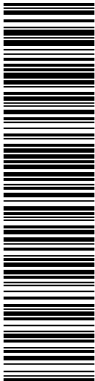
- Es demanarà informació, amb plànols de detall, a l'Ajuntament, empreses de subministrament elèctric, de gas, d'aigua i telecomunicacions de tots els serveis que subministren en canalització subterrània que recorren a l'àrea afectada per les obres a realitzar.
- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.
- El Recurs Preventiu estarà sempre present mentre durin els treballs d'instal·lació o desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta Tensió.

3.12.3.1. Paral·lelisme

Es diu que hi ha paral·lelisme quan la canalització de telecomunicacions i la d'altres serveis recorren sensiblement paral·lels, això pot produir-se en el pla horitzontal i vertical, havent evitar aquest últim cas, és a dir que una canalització discorri per sobre d'una altra.

En cas de paral·lelisme amb xarxes de distribució d'energia elèctrica, semàfors, enllumenat públic, etc. s'ha de mantenir una separació adequada, havent-se establert aquesta segons la norma UNE 133.100, en 25 cm. amb línies d'alta tensió i 20 cm. amb les de baixa tensió.

Es considera com a límit entre baixa i alta tensió els 500 volts segons la norma esmentada



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



3.12.3.2. Cruïlla

Anomenem encreuament al cas en què es troben els traçats de les dues canalitzacions.

Les separacions mínimes que s'han de mantenir en el cas de encreuaments són les mateixes que per al paral·lelisme, és a dir, 25 cm. per a alta tensió i 20 cm. per a baixa tensió.

3.13. CONSTRUCCIÓ DE CANALITZACIÓ, PERICONS I CAMBRES DE REGISTRE

3.13.1. Introducció

En la construcció de canalitzacions i càmeres de registre, els accidents més específics són els deguts als esfondraments i els derivats de la cruïlla amb línies elèctriques o conduccions de gas que produeixen accidents elèctrics, explosions i intoxicacions.

Poden passar també accidents greus deguts a atropellaments per haver envaït un vehicle la zona de treball, de vegades senyalitzada insuficient o inadequadament.

Al costat d'aquests, cal considerar una altra multiplicitat d'accidents derivats d'ús de maquinària, eines, transport i maneig de material, caigudes al mateix o diferent nivell, caiguda i desplaçaments de càrregues i materials, producció de sorolls i pols. Cal no oblidar també la possibilitat de danys a tercers.

3.13.2. Precaucions prèvies

Abans d'iniciar l'obertura de la rasa, s'ha de procedir a l'adopció d'una sèrie de mesures precises i inexcusables:

Hi haurà pla de seguretat en els supòsits reglamentaris previstos en el Reial Decret 1627/1997 detallats en l'epígraf Justificació de l'Obra.

En la fase de concepció del projecte i també durant l'execució de l'obra es tindrà molt en compte la coordinació entre les diferents parts interessades.

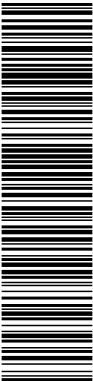
S'establirà clarament la (es) persona (es) encarregada (s) de la coordinació en matèria de seguretat i salut dels treballadors en la fase de projecte de l'obra i en la fase d'execució. Havent de notificar a les autoritats competents d'acord amb la legislació comunitària i nacional.

La coordinació esmentada durant l'execució de l'obra a de tenir en consideració:

- El pla de seguretat i les seves eventuais adaptacions en funció de les obres i de les modificacions que es puguin haver produït.
- L'organització de la cooperació en matèria de seguretat i salut entre les diferents parts interessades, en especial, la cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- L'organització del control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- L'adopció de les mesures necessàries perquè persones no autoritzades no puguin accedir a l'obra.

Durant la realització de les obres es prendran molt en consideració els principis preventius i en particular:

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 83 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

El manteniment de l'obra en ordre i en un estat satisfactori de salubritat.

- La protecció física, tant individual com col·lectiva, dels treballadors.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs de treball tenint en compte les condicions d'accés a aquests llocs de treball, i la determinació de vies o zones de desplaçament o circulació.
- Les condicions de manipulació dels diferents materials.
- El manteniment i control periòdic, abans de la posada en servei, de totes les instal·lacions i dispositius, fins i tot maquinària i vehicles, a fi de suprimir els defectes que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de material o substàncies perilloses.
- Les condicions d'evacuació dels materials perillosos que s'hagin utilitzat.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i de la runa.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o en la seva proximitat.

S'han d'haver obtingut tots els permisos necessaris, especialment per a l'ús d'explosius.

El responsable de l'obra demanarà a l'Ajuntament i empreses d'altres serveis informació sobre l'existència d'instal·lacions subterrànies i la seva situació exacta a fi de preveure els riscos que les cruïlles amb elles implica. Si no és possible evitar que l'excavació incideixi sobre aquestes línies, es prendran les següents precaucions:

- No es modificarà la situació de línies elèctriques o conduccions de gas i si això fos indispensable per a la realització de la canalització serà l'empresa corresponent, propietària d'aquestes instal·lacions, la que faci el canvi de posició.
- Si accidentalment es danyessin aquestes línies es suspendrà el treball en les zones afectades i es donarà avís a l'empresa propietària. Mai s'intentarà reparar l'avaria.

Es delimitarà i senyalitzarà, de manera que siguin clarament visibles i identificables, totes les zones de treball i perill, els accessos i el perímetre de l'obra.

Es procurarà que l'obra interfereixi el menys possible el trànsit rodat i la circulació de vianants.

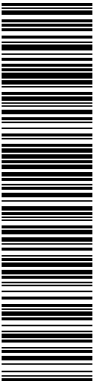
Les excavacions es protegiran mitjançant barana amb alçada mínima d'1 m. Disposada, com a mínim, a una distància de la vora de les mateixes de 0,60 m. En punts adequats es situarà sobre la rasa un pas per a vianants del qual serà dotat de barana i sòcol.

Es tindrà cura que els materials, runes i eines, no obstrueixin les boques de reg, hidrants per a incendis (a més de 3 m), embornals, etc. En general tots els serveis presents a la zona han de ser fàcilment accessibles. Es poden utilitzar contenidors metàl·lics transportables, aparcats al costat de l'obra i adequadament senyalitzats. Això és obligat quan ho exigeix l'òrgan municipal corresponent.

Mai s'excavarà perjudicant les capes o bases del vial de circulació que estigui al costat de l'excavació.

S'han d'adoptar les mesures de protecció contra les influències climàtiques que puguin comprometre la seguretat o la salut.

En general, es prendrà en consideració la normativa vigent sobre disposicions mínimes de seguretat en les obres de construcció.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



3.13.3. Excavació i apuntament

En els treballs d'excavació en general s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar esfondraments, segons la naturalesa i condicions del terreny i forma de realització dels treballs.

L'acumulació de terra i / o enderrocs de l'excavació s'ha de fer a una distància de la vora de la rasa equivalent, com a mínim, a l'altura final d'aquesta, a fi d'evitar esfondraments. La runa i la terra no s'apilaran sota línies elèctriques.

Està prohibit acumular materials, eines i qualsevol altre objecte al costat de la rasa, es farà a més de 1,5 m. Així mateix es prohibirà la circulació de persones.

Tant a l'interior com a l'exterior de la rasa hi haurà ordre.

Es procedirà a entibar la rasa sempre que hi hagi possibilitat de desprendiment de terres encara que la rasa sigui poc profunda si el terreny és poc consistent. En concret és obligatòria l'apuntament en terrenys tipus 1 i 2 amb profunditats superiors a 1,50 m.

Està prohibit servir-se dels elements d'apuntament per accedir a la rasa.

L'apuntament es revisarà diàriament en iniciar la jornada laboral. S'extremaran aquestes prevencions després d'alteracions climatològiques (fred, pluja, gel, etc.) S'ha de comprovar l'estat de les parets i apuntaments.

En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un guàrdia a l'exterior, que podrà actuar com a ajudant de treball i donarà l'alarma en cas de produir alguna emergència.

Els itineraris d'evacuació han d'estar expeditos en tot moment.

Si l'excavació descobreix línies o conduccions que creuen la rasa o discorren paral·lelament, es suportarà adequadament per evitar la seva fractura.

En general, les canalitzacions telefòniques han de passar per sobre de les d'aigua i per sota de les de gas. En proximitats de canalitzacions de gas s'extremarà la cura en la realització d'unions de conductes telefònics.

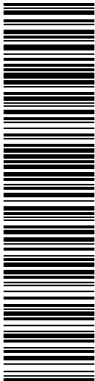
La separació de les canalitzacions de Telecomunicacions amb canonades d'aigua, gas o clavegueram, serà com a mínim de 30 cm. Tant en encreuaments com en paral·lelisme.

Pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb línies d'energia elèctrica es tindrà en compte el que indica el capítol de risc elèctric.

En les rases i especialment en les excavacions per cambres de registre es vigilarà la presència de gasos amb els corresponents detectors.

Quan sigui necessari accedir a una càmera de registre existent per embocar-hi una nova canalització principal o lateral que s'estigui construint, es prendran les mateixes mesures de seguretat que les indicades en el capítol Treballs en cambres de registre i Galeries de cables. En cas de detectar algun gas, s'abandonarà el treball i no es reprendrà fins que s'hagi procedit a una adequada ventilació. Així mateix, es donarà notificació a l'Empresa de Gas.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 85 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Tant les rases com les càmeres de registre es mantindran seques. En cas necessari s'han d'utilitzar bombes per evacuar l'aigua dipositada al seu interior.

Es tindrà cura que els vehicles i molt especialment els camions que traslladen materials se situen a una distància suficient de la rasa com per assegurar que no van a ocasionar esfondraments. Així mateix s'evitarà que els gasos d'escapament vagin directament a l'excavació.

Els materials combustibles s'han de situar fora de l'àrea de l'excavació.

En casos especials en què l'obertura de la rasa exigeixi realitzar voladures, aquestes es duren a terme pel personal especialitzat, prèvia sol·licitud dels corresponents permisos.

Cada dia s'obrirà la longitud de la rasa que fa falta pel treball d'aquest mateix dia que es tancarà, si això és possible, abans d'acabar la jornada.

Es retiraran i guardaran, al final de la jornada, tots els materials, maquinària, estris i eines que sigui possible. A aquests efectes, es tractarà de portar tan sols els elements a utilitzar en la jornada.

L'operació de desestibació és molt perillosa ja que és el moment en que es poden produir esfondraments. Aquesta operació es farà en presència del Recurs Preventiu de l'obra, sempre per trams curts, començant per la part inferior i acabant per la superior. L'extracció dels elements de la fortificació es farà des del nivell del sòl.

En terrenys especialment perillosos per no tenir consistència, el cap de l'obra podrà disposar l'abandonament de l'apuntament.

Tots els treballs es tractaran de fer permanents. En cas de fer algun treball provisional s'efectuarà amb totes les garanties necessàries de seguretat.

3.13.4. Construcció de cambres de registre i pericons

S'instal·laran, sempre que sigui possible, cambres de registre i arquetes prefabricades.

Es procurarà ubicar en llocs on no hi hagi problemes de trànsit, i fora de calçades de trànsit rodant. S'evitarà la seva saturació i que el personal hagi d'adoptar postures incòmodes en el treball. Es procurarà evitar les canalitzacions properes d'altres serveis.

Procurarà evitar les construccions de maó, fent ús del formigó en massa o armat, segons projecte.

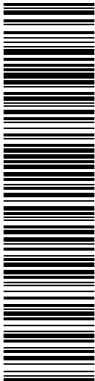
No es realitzaran entrades per boques auxiliars o túnel d'enllaç.

Les seves dimensions han de permetre que, un cop instal·lat el cable a capacitat final, el personal pugui realitzar els treballs de conservació en les millors condicions.

No es realitzaran càmeres de registre amb carregadors que representin alguna limitació a la ventilació.

En els cas especials en què s'hagin de disposar algun drenatge a les cambres de registre, aquests es planificaran en realitzar els estudis de canalització dels departaments interessats i es faran a través del vaset de buidatge de la cambra de registre, que comptarà amb la corresponent reixeta embornal.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 86 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

En la construcció de les cambres de registre s'ha de tenir en compte que els colls de les mateixes mai pot excedir de 3,70 m.

3.13.5. Màquines

El moviment de mitjans mecànics s'estudiarà prèviament tenint en compte: els camins més curts, de menys pendent, continuïtat, separació entre màquines i homes i l'eliminació d'interferències.

Les màquines han de ser adequades a les característiques del terreny i de l'obra. Es delimitarà clarament la seva zona de treball senyalitzadora.

Es revisaran periòdicament i es mantindran en perfecte estat de funcionament. Qualsevol operació de manteniment o inspecció es farà amb les màquines en condicions de repòs.

Ningú estarà ni circularà per la zona de treball d'excavacions. Si cal una altra persona que col·labori en les maniobres, es col·locarà fora del radi d'acció de les màquines, en un lloc on no pugui ser assolit per la màquina.

En relació amb formigoneres es tindran en compte les següents precaucions:

Es prendrà especial cura amb tots els òrgans en moviment, no apropant-se excessivament a elles amb peces soltes o penjolls, com cinturons sense cordar, tirants, etc. S'evitarà també l'ús d'ornaments com braçalets, collarets, anells, etc.

Els engranatges es protegiran, si no estiguessin protegits de fàbrica.

La impulsió de ciment o grava a la formigonera es farà amb pala i des d'una certa distància, no introduint mai la pala a l'interior del recipient giratori.

En cas d'avaria de la formigonera la repararà el personal tècnic competent.

El greixatge s'efectuarà en tots els casos amb la màquina parada i desconnectada la connexió elèctrica, i es recomana realitzar aquesta operació al començament o acabament de la jornada de treball.

3.14. TREBALLS EN FAÇANA I INTERIOR D'EDIFICIS

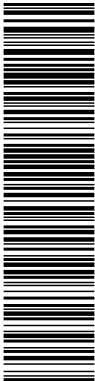
Els treballs en façana són determinants d'una multiplicitat d'accidents laborals, tant per l'origen com pel tipus de lesions que determinen. Sens dubte, és en aquestes feines on amb més freqüència es produeix l'omissió de mesures de prevenció que apareix com a clar factor causal d'aquelles, així, l'enclavament de cossos estranys intraoculars en les tasques de "taqueigs", va unit a no utilitzar les ulleres protectores; altres vegades a usar eines defectuoses.

Els accidents que ocorren amb més freqüència en aquests treballs, són els oculars, com s'ha dit, els derivats del mal ús d'escales portàtils i els accidents elèctrics.

3.14.1. Treballs d'instal·lació

Prèviament a la instal·lació de cable o connexions en façana, s'estudiarà el seu recorregut en relació amb:

- Existència de les instal·lacions interiors prèvies, especialment en els edificis de nova construcció en els que recentment es projecten aquestes instal·lacions, si més no per a entrada de cables
- Solidesa de la superfície a la qual s'ha de fixar la instal·lació



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAFE29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Presència d'altres serveis, principalment elèctrics. Amb aquests serveis es guardaran les distàncies i separacions reglamentàries. En el cas de presència d'instal·lacions elèctriques amb risc de contacte amb les instal·lacions telefòniques, es gestionarà el tall de corrent, si això no fos possible, es demanarà a l'empresa propietària la col·locació de beines i caputxons aïllants en els conductors que tinguin perillositat. Els empleats de la instal·lació, aniran dotats de guants aïllants, casc, roba personal i botes.

Si el corrent ha estat tallat, l'encarregat ha de:

- Assegurar-se d'això i que no és possible la connexió involuntària.
- Comprovar l'absència de tensió en cadascuna de les parts separades elèctricament de la instal·lació.
- No donar indicació de restabliment del servei fins que no hagin finalitzat els treballs, allunyat el personal i comprovat que no hi ha contactes o una altra classe de perill en alguna de les instal·lacions

Amb independència de l'anterior, sempre es considerarà, a efectes de realització del treball, a tot conductor com si estigués sota tensió.

Sempre que hi hagi perill de contacte amb els conductors elèctrics el cable estesa es lligarà, a intervals curts, de manera que la seva fletxa i oscil·lacions no donin lloc al referit contacte.

S'evitarà passar amb connexions a prop de fils o cables elèctrics i en regions molt fredes a 60 cm, com a mínim, de canonades d'aigua que puguin gelar-se.

Per taquejan s'emprarà el trepant elèctric o pistola fixaclaus. Aquesta tasca exigeix inexcusablement l'ús d'ulleres protectores. També és necessari aquest mitjà de protecció individual en el tall de fils metàl·lics amb eines manuals.

Tant en els treballs d'instal·lació com de desmuntatge, es tindrà la màxima cura de que ningú se situï o passi per sota de la vertical on aquests es realitzen. A aquests efectes existirà un empleat que, des del sòl, vigilarà i subministrarà els materials necessaris. Les escales que s'utilitzen aniran proveïdes de les corresponents banderoles. Es col·locaran valles o cons a l'entorn de l'escala.

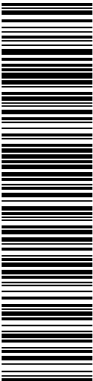
Quan l'organització del treball contempli la necessitat d'un sol empleat, aquest podrà requerir la presència d'un altre company si veu dificultat en la realització del treball que comporti risc d'accident i no s'iniciarà el treball fins que compti amb la presència del mateix.

Els treballs d'instal·lació es realitzen a la major part dels casos, mitjançant escales manuals. La utilització d'escales extensibles, amb extensió completa, comportarà necessàriament la presència de dos treballadors.

Si s'efectuen treballs que imposen ocupar part de la calçada, es senyalitzarà la zona de treball amb tanques i discos de "treball en via pública", "reducció de velocitat" i "estrenyiment de calçada". A més, un empleat proveït de banderola vermella vigilarà el pas de vehicles.

No es disposaran materials o mitjans de treball en esglaons d'escales ni en llocs d'on puguin caure: conseqüentment, es farà servir bossa o carter portaeines.

Si necessàriament s'ha de treballar sobre teulades, marquesines, etc., Es comprovarà que són prou sòlids, en el cas de teulades s'adequarà una plataforma – plataforma per a no danyar-los o trencar amb el perill que això comportaria. S'instal·laran proteccions col·lectives i/o es treballarà amb arnès lligats a una línia de vida o punt d'anclatge.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



En treballs en façana de més de 2 m. d'altura, s'emprarà necessàriament arnès de seguretat.

També s'ha d'utilitzar l'arnès de seguretat en el cas d'instal·lació de connexions que requereixi treure el cos, més enllà de la cintura, fora de finestres. L'arnès s'ancorarà en lloc sòlid.

En cap cas es recolzaran escales en un pas aeri entre façanes o façana i pal. Per no contravenir aquest punt els empalmaments es situaran a la façana i per a la instal·lació s'empraran materials preformats.

3.14.2. Situació de les Instal·lacions

S'evitarà la instal·lació de cables sota cornisa superiors dels edificis. El cable s'instal·larà a l'alçada més baixa possible amb un mínim de 2,50 m.

Les caixes terminals i connexions no es disposaran a més de 3 m ni a menys de 2,50. No es col·locaran a prop dels circuits elèctrics, aparells de ventilació, sobre de portes i finestres, parets polides i en general on es prevegi pugui haver risc per a la realització de treballs.

Llevat que no hi hagi una altra solució, no es fixaran en façana cables situats a més de 6 m d'alçada. En cas contrari, quan calgui instal·lar un cable vertical a gran altura, es cosirà el cable a terra i es tirarà en vertical. En cas d'avaria es canviarà a terra la secció vertical completa del cable, i efectuar connexions a cada extrem, si és possible es baixarà amb aquesta ocasió les caixes a una alçada normal.

En les esteses de connexions en anelles se situaran atenent a la seva fàcil manipulació i es procurarà que siguin accessibles amb una escala d'una única fulla, sense quedar a l'abast del públic. Només s'han d'establir traçats horitzontals i verticals. Totes les connexions aniran pel mateix traçat.

El pas de tubs o objectes metàl·lics es farà per sota de l'obstacle i sempre que sigui possible es deixarà una separació mínima de 3 cm. Si és obligat fer-ho per sobre es farà servir abraçadora amb anelles.

Es prohibeix instal·lar escomeses per sobre de teulades que quedin a més de 6 m d'alçada.

3.14.3. Passos aeris

En cap cas es recolzaran escales en un pas aeri entre façanes o façana i pal. Per no contravenir l'anterior els empalmaments es situaran a la façana i per a la instal·lació s'empraran materials preformats.

En cas d'avaria enmig d'una cruïlla, se substituirà el pas aeri complet, i s'efectuarà els entroncaments a les façanes.

Per construir un pas aeri es prendrà en consideració l'alçada que necessiten en relació amb el pas de vehicles sota el mateix.

3.14.4. Instal·lacions Interiors

Les guies de cables seran de material aïllant.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



Sempre es procurarà instal·lar el fil al llarg del sòcol. Si s'ha de fer al costat del sostre, s'utilitzaran les escales d'interior.

Prèviament es determinarà si pel lloc escollit hi ha cables encastats, en aquest cas s'ha de canviar la seva direcció.

En les operacions de taquejat per instal·lació de passa murs i connector, s'han d'utilitzar ulleres protectores.

La grapadora ha d'estar aïllada en el seu mànec per si es perfora algun cable encastat.

3.15. TREBALLS AMB ESCALA I BASTIDA

Els treballs que es realitzen amb l'ús d'escales portàtils són, en conjunt, una de les causes més importants d'accidentalitat. Els accidents tenen un origen molt variat: utilització inadequada d'escales, mal estat d'aquestes i suport incorrecte, són els més freqüents. Un altre nombre important és degut a una inclinació indeguda, insuficient o excessiva, utilitzar escales massa curtes per l'alçada en què el treball s'ha de realitzar o utilitzar incorrectament.

Existeixen les següents tipus d'escales: senzilles, d'extensió i de tisora o doble.

Totes les tisores han de complir les condicions de disseny i utilització de l'annex 1 apartat 9 del RD 486/1997 sobre llocs de treball.

Per a treballs elèctrics han d'utilitzar escales amb aïllament adequat.

S'ha d'emprar sempre l'escala adequada a l'altura a la qual es va a treballar i per a l'ús previst.

No es pot ascendir o descendir per una escala portant pesos superiors a 25 Kg

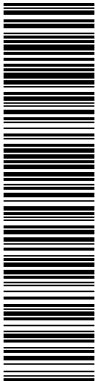
Les escales s'emmagatzemaran correctament, en llocs protegits de condicions climatològiques adverses a recer de mullenes i de la calor.

Està prohibida la utilització d'escales no normalitzades per Telefónica, molt especialment les metàl·liques, ja que resulten perilloses en cas de contactes elèctrics.

No es permet pintar les escales, excepte amb vernís transparent. Fer-ho amb pintura deixaria ocults els defectes o fallades de la fusta, resultant, per això, perillós.

Totes les escales s'han de revisar periòdicament per comprovar el seu estat i sempre pel treballador abans de procedir a la seva utilització. Essencialment es comprovarà:

- Que els travessers no tenen esquerdes, estelles o altres defectes que la facin fràgil.
- Esglaons fluixos, mal acoblats, trencats, amb esquerdes, indegudament substituïts per barres o subjectes amb filferro o corda, etc.
- Mal estat dels sistemes de subjecció i suport: ganxos, sabates de goma, abraçadores d'acoblament.
- Defectes que afectin els elements auxiliars (politges, cordes, etc.) Que, si s'escau serveixin a l'extensió de l'escala.
- Qualsevol defecte que disminueixi la resistència de l'escala i pugui comprometre la seguretat del seu ús, s'ha de comunicar al comandament immediat qui ordenarà la seva retirada del lloc



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

de treball.

Les escales es recolzaran en superfície sòlida i ben anivellada, i l'empleat assegurar aquest fet abans d'iniciar l'ascens a la mateixa, el que és de particular importància, sobretot quan es recolzi en terreny natural on s'evitarà el possible basculament lateral.

Si el terreny sobre el qual ha de treballar no té prou fermesa i el pes de l'usuari determina que els suports vencessin el pla sobre el qual es troben, cal formar un assentament mitjançant una planxa rígida i resistent.

A l'hivern i en llocs molt freds, ha de comprovar si el sòl està gelat, la qual cosa determinaria un suport molt perillós. En aquest cas s'eliminarà el gel per algun procediment tèrmic o mecànic.

Està rigorosament prohibit feia servir calaixos, taules o objectes com a suplement o en substitució de l'escala. El suport inferior ha de ser sempre ferm i sòlid.

Es situaran el més a prop possible del punt de treball, evitant els sortints, rebaixos i donant suport els dos travessers conjuntament. Un cop col·locada l'escala dels eixos dels esglaons han de quedar en posició horitzontal.

Una inclinació excessiva o insuficient de l'escala, respecte de la façana és extraordinàriament perillosa. Si ha quedat massa vertical és molt gran el risc que l'empleat caigui cap enrere, bé en pujar, baixar o realitzar qualsevol moviment mentre està treballant. Si per contra ha quedat poc inclinada, hi ha perill de desplaçament.

- La inclinació adequada, és aquella en que la distància vertical entre el suport inferior i la vertical del superior és $\frac{1}{4}$ de la longitud de l'escala. A la pràctica, pot actuar segons les regles següents:
- Posar la sabata entre els peus.
- Aixecar el colze fins a la horitzontal.
- Si amb el colze es toca l'escala, estarà ben situada. Si no és així haurà rectificar la inclinació.

S'emprarà l'escala de longitud adequada perquè l'empleat pugui realitzar el treball amb facilitat i no hagi d'adoptar postures forçoses que són fatigants i perilloses. No s'han d'utilitzar més de dos trams d'escala.

En l'extensió de l'escala es tindrà cura que les mans no siguin empresonades entre els esglaons. Es vigilarà la trajectòria del tram superior perquè no xoqui amb algun obstacle i com a conseqüència caigui bruscament. Cal assegurar-se del perfecte acoblament dels trams.

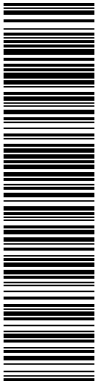
Tipus de bastides: Metàl·liques tubulars i bastides de cavallets. L'estructura es travada per impedir moviments que puguin fer perdre l'equilibri als treballadors. Mai no s'han arriar a canalons de desguàs, cables de parallamps, conduccions elèctriques, de gas o aigües, etc.

Abans de pujar a la plataforma d'una bastida s'haurà de revisar tota la seva estructura per evitar situacions inestables. Així mateix, s'ha inspeccionar diàriament pel recurs preventiu, abans de l'inici del treball.

3.16. TREBALLS EN PALS I LÍNIES AÈRIES

3.16.1. Introducció

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 91 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Els treballs en pals per a l'estesa, empalmament i reparació de línia de telecomunicacions, juntament amb els de transport, obertura de forats, aixecament, consolidació, etc., Determinen un nombre molt important d'accidents laborals, molts d'ells de caràcter molt greu, pel que sens dubte constitueix un dels treballs més típics i crítics.

Els accidents més importants es deriven de caiguda o de trencament del pal als quals cal afegir una multiplicitat de causes secundàries: accidents elèctrics per creus i contactes amb línies d'energia, els derivats de maneig de materials i eines, etc.

Així mateix, les lesions que aquests accidents determinen són múltiples. Destaquen per la seva gravetat les fractures vertebrals generalment invalidants, les de calcani, tibia i peroné que sovint ocasionen seqüeles definitives, i, finalment, les produïdes per electrització i fins i tot la electrocució.

En aquests treballs hi ha implicats, a més, un conjunt de tasques complementàries com són les operacions de transport i el maneig d'eines i objectes. Pel que fa al transport de personal o de material, els seus riscos s'accentuen pel creixement del trànsit rodat i per les possibles imprudències i errors dels altres. Pel que fa al maneig d'eines ocasionen variats accidents derivats de la utilització d'eines en mal estat, incorrectament o no associades amb els seus corresponents elements de protecció.

A les peculiars característiques que tenen aquests treballs, cal sumar una sèrie de factors, els quals són necessaris considerar a l'hora de planificació de les tasques, tant per obtenir els millors resultats en la realització dels mateixos, com en la prevenció de riscos . Els més destacables són: el que aquests es realitzin a la intempèrie, el que suposa estar subjecte a la climatologia ambiental i estacional, orografia del terreny, trànsit rodat en encreuaments aeris amb línies d'altres serveis, els propis dels treballs en altures, tant en les pujades o baixades dels pals o en els accessos per escales suportades en pals o façanes, etc.

3.16.2. Condicions prèvies

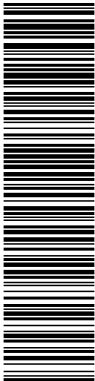
Periòdicament i en temps sec es revisaran els pals per a comprovar el seu estat i adoptar les mesures de conservació necessàries.

En la fase inicial de l'obra es procedirà per part de la persona responsable de la mateixa a un estudi general del traçat sobre els documents integrants del projecte, i posteriorment a la senyalització sobre el terreny de la traça de la línia mitjançant etiquetes de suports, particularment de punts singulars, no iniciant els treballs sense comptar amb tots els permisos i qualsevol variació es consultarà amb el projectista tenint en compte que:

- Tots els treballs que hagin d'executar en el curs de la construcció d'una línia es faran amb caràcter definitiu.
- Tots els treballs s'efectuaran procurant evitar:
 - Accidents a tercers i al personal, propi i aliè, que intervingui en ells.
 - La interrupció de circulació de vianants i cotxes quan sigui possible. Es col·locaran guardes, tanques, senyals, etc. sempre que sigui necessari.
- Les dificultats i riscos que puguin presentar per tal de comptar amb el material, eines i elements de seguretat necessaris.

Prèviament a la realització dels treballs es comprovarà que els elements de protecció i treball estan en bon estat i ofereixen la seguretat necessària per a la funció que van a complir.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 92 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Abans de pujar a un pal de fusta s'han d'adoptar les mesures preventives següents:

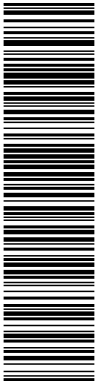
- Colpejar el pal amb un objecte dur per tot el seu entorn fins a una alçada de 2 m sobre el nivell del sòl. Si el so que proporciona la fusta és musical, el pal està en bon estat, per contra, si el so és sord, el pal està en condicions deficientes.
- En cas de dubte de la prova anterior, s'introduirà una eina punxant i estreta, si el pal no oposa resistència és que està corcat interiorment.
- En els pals d'alineació, es mouran lleugerament en sentit transversal de la línia, si es percep un feble cruixit, a nivell del sòl, el pal està en mal estat.
- Si de les proves anteriors es conclou que el pal és defectuós, de cap manera es pujarà al mateix i es notificarà urgentment a la Unitat Provincial perquè adopti les mesures necessàries, entre elles una inspecció detallada de la zona d'encastament. Els pals defectuosos es senyalitzaran a 1,50 m.
- Si la pujada al pal es fa amb trepadores es comprovarà que l'esperó dels trepadors està fortament subjecte, que no està trencat i que no presenta fissures que faci témer el seu trencament, en cas necessari es substituirà per un de nou. L'esperó tindrà associat el seu corresponent protector.
- A més, és importantíssim comprovar l'estat de les corretges i assegurar-se que no presenten esquerdes, talls o osques, desgasts o qualsevol altra alteració que faci témer el seu trencament. De la mateixa manera, que les costures estiguin fermes i que el fil no està trencat. Assegurar-se que els reblons estan en bon estat, que els ullets no estan esquinçats i que les civelles no estan trencades.
- Els treballs que impliquin pujar al pal en zona interurbana es realitzaran acompanyats. En zona urbana l'empleat, d'acord amb la dificultat i el risc, podrà demanar l'ajut d'un company, no reiniciant els mateixos fins a la seva arribada.

3.16.3. Aspectes generals

Són aspectes preventius generals relatius a les tasques en pals i línies aèries els següents:

- Tant la pujada com la baixada al pal es farà amb salvavides abraçat a aquest. Cal assegurar-se que l'enganxi del mosquetó a l'anella és correcte.
- El personal que romangui en el sòl, a part d'anar dotat amb casc, s'allunyarà de la base del pal per tal d'evitar que l'eventual caiguda d'eines el pugui lesionar.
- Tan aviat s'hagi assolit l'alçada desitjada, l'immediat és subjectar-se amb el salvavides situant diagonalment entre el pal i l'escaire. No s'ha de passar entre pal i tirant de la creueta ja que aquest podria danyar-lo. Si durant el treball, l'empleat ha de passar d'una creueta a una altra es farà amb tota cura, ja que cal deixar-se anar el salvavides. Tan aviat s'arribi a la nova creueta, es subjectarà el salvavides de la mateixa manera.
- Revisar, prèviament a la realització del treball d'estesa, l'estat de les politges, la seva adequada fixació al pal i la correcta execució de les lligadures. La situació per treballar serà tal que una fallada dels elements anteriors no ocasioni cops amb el cable.
- No es realitzaran treballs quan hi hagi tempestes. En aquests casos cal allunyar-se de pals, traves, arbres, etc. El millor refugi és un edifici proper, el camió dels treballs o un cotxe amb els vidres tancats. El control centralitzat haurà d'avisar als que estan realitzant treballs en línies, de la presència de tempestes, quan aquestes puguin afectar la zona de treball.
- Si s'han de realitzar treballs a prop de nius, ruscós d'abelles o altres insectes nocius, en dies molt calorosos o amb possibilitats de tempestes, es recomana fer-ho en la primera hora del matí.
- S'evitaran les instal·lacions provisionals. Si això no és possible la seva permanència ha de ser per poc temps. Aquestes instal·lacions seran consolidades. En realitzar treballs en les mateixes es extremer les mesures de seguretat. No s'utilitzaran pals tipus "H" en línies noves amb posterior estesa de cable.
- Els pals es conservaran mitjançant treballs de revisió periòdics inclosos en els programes anuals,

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 93 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F23AE) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

com a conseqüència d'ells es determinen els pals que cal substituir, bé per antiguitat o deteriorament.

- Igualment quan s'han d'efectuar els treballs en una línia, si es veu algun pal en mal estat, es canviarà.
- És de particular importància registrar les situacions perilloses, com és el cas de coexistència d'instal·lacions elèctriques i telefòniques no reglamentàries.

3.16.4. Pals amb estrep

- En general els pals es procurarà situar-los en llocs de fàcil accés, evitant terrenys pantanosos i terraplens amb molta pendent.
- S'instal·laran estreps en els pals de fusta o formigó de nova instal·lació, que plantegin dificultats d'accés amb escala bé per la seva distància de carreteres o camins, bé per l'accidentat del terreny.
- Igualment es col·locaran estreps en tots aquells pals de nova instal·lació, en els quals s'ubiquen:
 - o Caixes terminals
 - o Caixes d'empulament
- En els pals ja instal·lats, es col·locaran estreps, sempre que es donin els requisits indicats
- En els nous, aprofitant la realització d'obres d'ampliació o modificació de les línies.

3.16.5. Pals de formigó

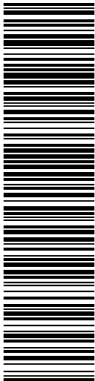
- Les operacions relacionades amb el moviment d'aquests pals es faran acuradament per tal d'evitar cops que danyin les seves arestes o produeixin esquerdes.
- A causa del pes dels mateixos sempre s'utilitzarà per manejar camió grua. Aquest se situarà en posició favorable perquè el pal s'instal·li en la direcció de la línia o emmagatzematge. Es col·locarà l'eslinga o eslingues al pal abans d'iniciar l'aixecament, el personal es situarà fora del radi d'acció del pal en previsió d'errors dels mitjans emprats i es ajudaran per mitjà de cordes per mantenir estable la direcció de suport
- Es s'apilaran dipositant uns sobre d'altres, paral·lels entre si, en capes separades per llistons de fusta d'uns 50 x 50 mm, disposats transversalment a l'eix dels pals, es deixarà la guitxa lliure per poder realitzar la identificació d'aquests.
- En pujada i baixada s'utilitzaran les barres passants des de baix. Es prossegueix l'ascensió utilitzant les barres passants, estreps desmuntables o mitjans específics i situant el salvavides per sobre de l'últim element inserit, fins arribar a la posició de treball.
- El descens es realitza de forma inversa a la pujada, retirant els corresponents elements empleats i descendint en el cas mitjançant una corda, romanent l'empleat subjecte amb el salvavides.
- Els pals mantindran dues cares oposades lliures d'obstacles per tal de poder introduir les barres. Les barres es transportaran en les corresponents bosses.
- Tot personal que realitzi treballs en pals de formigó haurà d'haver estat instruït prèviament.

3.16.6. Obertura de forats

El procés d'obertura de forats ha de combinar amb el d'instal·lació de manera que no estiguin els forats oberts molt de temps.

Els forats s'han de fer del diàmetre suficient per tal que la base del pal entre folgadamente en ells i perquè a més, pugui piconar fàcilment a qualsevol profunditat la terra de farciment. Les parets del forat han de

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 94 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EFAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

ser verticals.

Pels pals de gran alçada haurà de construir una rampa d'entrada al forat.

Quan l'excavació per pal de formigó serà posteriorment formigonada i en les seves proximitats es trobi algun servei, s'han de prendre mesures per protegir-los i que sigui accessible per al propietari.

Els mitjans emprats per a l'obertura són:

- La barrina per forats acoblada a la grua hidràulica. Apta per a terrenys solts.
- Mitjançant cassó i elements manuals.
- Motoperforadora portàtil. Apta per a terrenys rocosos, durs o compactes
- Mitjançant explosius (Aquest cas es realitzarà per personal especialitzat prèviament contractat).

S'empraran amb preferència mitjans mecànics. En la utilització de la barrina el forat es marcarà per un empleat auxiliar, que vigilarà l'entrada d'aquella, retirant-se després. La barrina serà manejada únicament pel conductor i no hi haurà personal algun en el seu radi d'acció. El forat s'acabarà amb cassó.

Les successives retirades de terra es faran sobre un únic munt.

3.16.7. Aixecat de pals, desmuntatge i substitució

Sempre que sigui possible s'utilitzaran mitjans mecànics i el personal que participi en aquestes operacions estarà desproveït de trepadores i cinturó de seguretat.

3.16.7.1. Ús de mitjans mecànics

El camió es situarà en posició favorable perquè el pal s'instal·li en la direcció de la línia. Es posarà l'eslinga sobre el pal i, abans d'iniciar el aixecat, el personal es situarà fora del radi d'acció del pal en previsió d'errors dels mitjans emprats.

Si és necessari, el guiat del pal es facilitarà amb palanca girapostes.

El pal es mantindrà en posició correcta, mentre dos empleats, un proveït de pala i un altre de barra paraules picó, omplen el forat. Fins que no acabi l'operació –, no es retiraran els aparells de la grua.

3.16.7.2. Piques i suports en creu

L'operació més important és la de guiat al forat, de manera que s'ha de prestar una gran atenció. El guiat es farà per mitjà de les barres per fer forats si el terreny és dur o taules si és tou.

Durant el aixecat del pal el suport i piques aniran desplaçant cap a la base del pal acord s'eleva. Les piques no es desplaçaran a la vegada. El personal que manegi aquestes, es situarà fora del pla vertical del pal.

Un cop introduït en el forat, es mantindrà en posició vertical amb auxili de les piques.

3.16.7.3. Aparell de tracció

Si s'empra cabrestant al aixecat de pals d'altura, es tindrà cura del seu arriostament al pistolet d'amarratge i el personal es mantindrà fora de la trajectòria de caiguda del pal davant un eventual error.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



3.16.7.4. Desmuntatge

En el desmuntatge de pals s'utilitzaran com a útils bàsics grua i gat. Es lligaran cordes a la part superior del pal per poder-lo guiar.

Sempre que s'utilitzi el gat, en primer lloc se subjectarà al pal amb l'eslinga per sobre del centre de gravetat situant la grua de manera que el cable de tir quedi vertical, però sense fer esforç. Es descalçarà el pal en tot el seu contorn uns 30 cm i es disposarà de gat a la base. Es desmuntarà el pal mitjançant el gat, movent posteriorment amb la grua.

Un cop retirat el gat es transportarà amb la grua, prestant atenció a la seva possible caiguda i es tindrà especial cura en la proximitat de les línies elèctriques.

Si no es disposa dels mitjans esmentats es descalçar el pal. Si aquest està podrit es tallarà arran de terra.

3.16.7.5. Substitució

Es comprovarà prèviament l'estat de podridura del pal a substituir que pugui ocasionar que es trenquin en manipular en el mateix. Les precaucions per evitar la seva caiguda són: lligar-lo amb cordes o filferros al nou pal, instal·lació o subjecció a un pistolet o arriostament provisionalment. Si és possible, només s'actuarà sobre el pal nou.

En cas de substitució de pals d'angle o cap, poden donar-se variades situacions particulars. Com a norma general, s'ha de fer una descomposició ordenada del treball.

Quan el pal cap ho és d'una línia amb cable, es farà una retenció ferma al cable de suspensió en el pal següent i s'arriostra provisionalment.

Sempre que sigui possible s'evitarà la consolidació de pals de fusta mitjançant carrils i perfils IPE. En el seu lloc es projectaran pals de formigó.

3.16.7.6. Traves

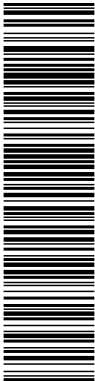
Es defineix com un element de consolidació i té com a missió absorbir els esforços de flexió perquè el pal no es trenqui, o perquè no es desviï.

La situació de les traves és, per un extrem amarrada a la part superior del pal i de l'altra a un cos enterrat, oa un element accessori en cas que no sigui possible ancorar la trava a terra.

En aquest tipus de treballs els empleats s'han de situar fora de la trajectòria que recorreria la trava en cas de deixar-se anar. En cas d'haver de procedir a la substitució d'alguna trava es procedirà de la forma següent:

El nou cable es posarà definitivament abans d'afluixar les brides o retencions preformades del cable a desmuntar. Quan sigui necessari substituir el tirant, s'instal·larà el cilindre i tirants nous cap a la part exterior, augmentant la separació de la trava respecte a la base del pal. En pals d'angle, cap o fi de línia, un cop acabada l'operació anterior, es deixarà anar la trava antiga baixant a la nova posició del pal.

3.16.8. Treballs en cables aeris



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFE29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

S'utilitzaran caixes protegides de l'entrada d'insectes. En les antigues s'utilitzarà una massilla esponjosa aplicada a les juntes perquè eviti l'estanquitat i problemes de condensació.

- Tots els pals que tinguin caixa terminal estaran dotats de graons de fusta i estreps metàl·lics no lliscants. La instal·lació de noves caixes en pals es farà a 1,40 m del terra.
- Estaran disponibles a la dotació d'eines esglaons de recanvi per substituir els que es trobin deteriorats.
- Precaucions addicionals i específiques es requereixen en els treballs en proximitat de línies d'energia elèctrica. Aquestes precaucions es recullen en el capítol relatiu a Risc elèctric.
- En els cables autosuportats està prohibit l'ús d'escales, carrets i plataformes, llevat que prèviament s'hagi instal·lat un cable auxiliar adequat per a aquest ús. Per a les operacions de reparació de cables autosuportats es procedirà a deixar anar dues o tres trams i realitzar-lo en el sòl. Si això no fos possible, es canviarà l'obertura i s'efectuaran els empalmaments en els pals.
- Per a reparacions en cables no autosuportats, s'utilitzaran els mitjans que hagin tingut en compte en el projecte d'estesa del cable: escala, plataforma, carret aeri, etc.

Si l'escala s'utilitza recolzada sobre cable suport, és obligatori utilitzar els ganxos de subjecció. Abans de recolzar-la s'ha de comprovar l'estat dels pals que limiten el vano. Els ganxos estaran situats sota de l'últim esglaó del tram superior de l'escala.

Si l'escala es lliga i suspèn del cable suport amb salvavides per a escales, per tal de realitzar treballs d'acoblament, l'empleat es lligarà al cable amb arnès de seguretat.

Les escales de suport en pals han d'estar proveïdes del dispositiu de suport establert.

Quan sigui necessari, per la naturalesa dels treballs, l'ús de plataforma, l'escala estarà instal·lada permanentment proveïda de ganxos, sabates i amarrada al cable suport.

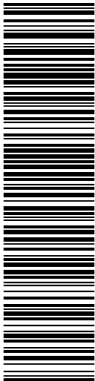
- Les cordes d'elevació de les plataformes seran incombustibles i la base d'aquestes, antilliscants. En la seva utilització es tindran en compte les mesures següents:
- Comprovar l'estat en què es troben els seus elements.
- Inspeccionar la línia i els pals, tres trams a cada costat del punt en que va a situar-se.
- S'utilitzarà la trócola per elevar la plataforma, els materials i les eines i una vegada situada, es lligaran fermament al pal següent evitar oscil·lacions.
- L'escala es retirarà mentre s'eleva la plataforma. Acabada l'elevació, es disposarà ajustada a la nova alçada del cable suport que haurà cedit pel pes de la plataforma.
- L'accés a la plataforma es farà obrint el seu barana de seguretat.
- No poden romandre més de dos empleats sobre la plataforma els quals han d'anar subjectes amb arnès i salvavides al cable suport.
- Està prohibit utilitzar plataforma en línies de pals tipus E o consolidats amb traves econòmiques, en línies de cable autosuportats o quan el cable de suspensió aparegui danyat, en una sola obertura o en els encreuaments amb línies d'alta tensió.
- Si necessàriament s'ha d'instal·lar en el centre d'una obertura es farà sobre cable suport auxiliar estesa a aquest efecte.

En els treballs d'obertura d'acoblament cal donar continuïtat elèctrica a la coberta dels cables i si es tracta de cables amb càrrega de gas es reduirà la pressió abans d'aplicar el soldador a la coberta i així evitar el risc de sobrepressió per dilatació del gas.

Sempre que s'utilitzi el soldador per obrir o tancar empalmaments, s'ha de tenir en compte el següent:

- Separar tot el possible el cable del cable suport.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 97 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Si el cable és únic, es protegirà el cable suport sobre l'entroncament amb un tub de goma obert de 25 mm de diàmetre interior i 1 m de longitud. D'aquesta manera, si inadvertidament es dirigeix la flama cap al cable suport, l'olor i el fum advertiran el perill. Alhora, serveix de pantalla protectora.
- Quan no s'utilitzi, es mantindrà apagat, encenent totes les vegades que calgui. Només quan es tracti d'esperes mínimes, es baixarà la flama reduint l'entrada d'aire.
- El soldador en espiral té un ganxo que permet posar en el cable suport sense cap perill ja que la flama queda dirigida a l'exterior.

3.17. PRECAUCIONS EN TREBALLS AMB FIBRA ÒPTICA

La utilització de la llum com a portadora d'informació a través de la fibra òptica, està ocupant un primer pla en les comunicacions introduint una sèrie de modificacions en els actuals sistemes.

El fonament bàsic d'un sistema de transmissió per FO, és el pas d'una determinada longitud d'ona per sobre dels 700 nm a través de la fibra. Com la sensibilitat de la retina de l'ull percep només longituds compreses entre 300 i 700 nm, en ser superior no es percep d'ella, el que no vol dir que no la rebí, amb la consegüent perillositat de cremades que es poden produir per efecte JOULE , si no s'adopten les precaucions que més endavant s'indiquen.

Pel que fa a treballs cal distingir de nova instal·lació i conservació. En el primer cas, només poden estimar riscos en ocasió de la realització de mesures per establir la qualitat de la instal·lació. Pel que fa a conservació, els treballs poden realitzar-se en cambres de registre, arquetes, caixes d'empalmament i repartidors. En aquests casos, els treballs se centren en operacions de connexió i desconnexió de terminals i proves amb aparells de mesura.

Els sistemes DWDM, la màxima potència (quan el sistema està equipat a màxima capacitat) en la línia pot superar els nivells que es considerin previsiblement assegurances, han de portar incorporat un mecanisme de protecció òptic això estableix la normativa internacional vigent en cada moment (en el moment d'edició del present document la norma G-664 de la UIT de 1999).

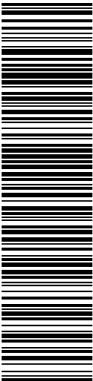
Aquest sistema de seguretat òptica pot estar habilitat o deshabilitat. En condicions normals de funcionament i servei ha d'estar sempre habilitat (cal operar sempre amb el mecanisme de seguretat òptica). No obstant els sistemes ofereixen la possibilitat de ser desactivats, per exemple, per fer proves amb els equips. D'inhabilitar és una operació no accessible a qualsevol, es necessita manipular un programari determinat al qual només pot accedir personal autoritzat i prou capacitat.

En qualsevol cas, sempre que es treballi amb FO les precaucions a tenir en compte per evitar riscos oculars per radiació làser són les següents:

- En tots els treballs amb equips de FO, s'ha d'evitar la interposició directa dels ulls en el camí òptic de sortida.
- En els punts en què la fibra estigui acabada en connectors òptics (repartidors òptics i caixes de connexions per a anells d'accés) s'han de protegir aquests amb els seus corresponents taps, cas d'estar deteriorats, hauran de reposar.
- En els equips de mesura, s'han d'apagar la sortida lluminosa en realitzar el canvi de cordons.
- No utilitzar instruments de magnificació òptica com lupes, visors de connectors o microscopis, si no es té la seguretat que la font emissora estigui desconnectada.

El personal que realitzi aquests treballs, ha de tenir formació sobre els materials que utilitza, aparells de mesura i possibles riscos en aquest camp.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 98 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

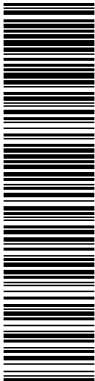
Altres precaucions a tenir en compte es deriven de la manipulació de les fibres òptiques, en concret:

- En el procés d'acoblament, s'haurà de disposar d'un recipient hermètic per rebutjar els petits trossos de fibra òptica que es produeixen en l'operació de tall de les fibres, a causa del risc que es claven a la pell a causa de la seva petita grandària i transparència que els fa invisibles.

En la realització de proves d'equips, en particular es tindrà en compte:

Les mesures de conservació normal poden realitzar mitjançant punts de prova en el front de les unitats endollables o en els sòcols de les caixes de repetidors, sense necessitat de treure del prestatge del sistema i sense necessitat de desconnectar el cable de fibra òptica.

Les mesures de conservació en un repetidor DWDM o amplificador òptic de línia, es realitzaran en els punts de prova. En aquests punts de prova no es troben nivells significatius de potència, doncs, en ells, s'extreu una part molt petita de la senyal de sortida del amplificador òptic. Per tant, l'operari queda protegit davant d'una possible exposició, i no és necessari desconnectar el cable de fibra òptica per a les mesures en cap cas.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



3.18. ANNEXES

3.18.1. Equips de Protecció Individuals



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accete.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



3.18.1.1. Protecció del cap

Cascos de protecció (per a la construcció)

Protecció del cap: cascos de protecció (usat en construcció)	
Norma: UNE-EN 397	 CAT II
Definició: • Element que es col·loca sobre el cap, primordialment destinat a protegir la part superior del cap de l'usuari contra objectes en caiguda. El casc estarà compost com a mínim d'una carcassa i un arnès. • Els cascos de protecció estan previstos fonamentalment per a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani. Marcats: • El nombre d'esta norma. • Nom o marca comercial o identificació del fabricant. • Any i trimestre de fabricació • Denominació del model o tipus de casc (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès) • Talla o gamma de talles en cm (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès). • Abreviatures referents al material del casquet conforme a la norma ISO 472. Requisits addicionals (marcat): • - 20°C o - 30°C (Molt baixa temperatura) • + 150°C (Molt alta temperatura) • 440V (Propietats elèctriques) • LD (Deformació lateral) • MM (Esguitades de metall fos)	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat Fullet informatiu en el qual es faci constar: • Nom i direcció del fabricant • Instruccions i recomanacions sobre l'emmagatzemament, utilització, neteja i manteniment, revisions i desinfecció. • Les substàncies recomanades per a la neteja, manteniment o desinfecció no hauran de posseir efectes adversos sobre el casc, ni posseir efectes nocius coneguts sobre l'usuari, quan són aplicades seguint les instruccions del fabricant. • Detall sobre els accessoris disponibles i dels recanvis convenients. • El significat dels requisits opcionals que compleix i orientacions respecte als límits d'utilització del casc, d'acord amb els riscos. • La data o període de caducitat del casc i dels seus elements. • Detalls del tipus d'emballatge utilitzat per al transport del casc.	
Norma EN aplicable: • UNE-EN 397: Cascos de protecció per a la indústria.	
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

3.18.1.2. Protecció auditiva

Orelleres

Protector Auditiu: Orelleres	
Norma: UNE-EN 352-1	CE CAT II
Definició: Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll. Marcats: - Nom o marca comercial o identificació del fabricant - Denominació del model - Davant/Darrere i Dret/esquerra segons casos - El nombre d'esta norma.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: - Certificat CE expedit per un organisme notificat. - Declaració de conformitat. - Fullet informatiu	
Norma EN aplicable: - UNE-EN-352-1: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 1 orelleres. - UNE-EN 458. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment	
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

Taps

Protector Auditiu: Taps	
Norma: UNE-EN 352-2	CE CAT II
Definició: - Protector contra el soroll portat en l'interior del conducte auditiu extern , o en la petxina a l'entrada del conducte auditiu extern: Tap auditiu d'usar i tirar: previst per a ser usat una sola vegada. Tap auditiu reutilitzable: previst per a ser usat més d'una vegada. Tap auditiu personalitzat: confeccionat a partir d'un motlle de petxina i conducte auditiu de l'usuari. Tap auditiu unit per un arnès: taps units per un element de connexió semirígid. Marcats: - Nom o marca comercial o identificació del fabricant - El nombre d'esta norma - Denominació del model	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

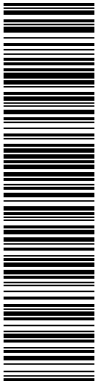
- El fet que els taps hagin d'usar i tirar o reutilitzables - Instruccions relatives a la correcta col·locació i ús - La talla nominal dels taps auditius.
Requisits establerts pel RD 1407/1992: - Certificat CE expedit per un organisme notificat - Declaració de conformitat - Fullet informatiu
Norma EN aplicable: - UNE-EN 352-2: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 2: Taps. - UNE-EN 458: Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

3.18.1.3. Protecció de la cara i dels ulls

Protecció ocular. Ús general

Protecció de la cara i dels ulls: Protecció ocular . Ús general	
Norma: UNE-EN 166	 CAT II
Definició: - Muntura universal, Muntures integrals i pantalles facials de resistència incrementada per a ús en general en diferents activitats de construcció. Ús permès en: - Muntura universal, muntura integral i pantalla facial. Marcats: A) En la muntura: - Identificació del Fabricant - Nombre de la norma Europea: 166 - Camp d'ús: Si fos aplicable Els camps d'ús són: - Ús bàsic: Sense símbol - Líquids: 3 - Partícules de pols gruixuda: 4 - Gasos i partícules de pols fi: 5 - Arc elèctric de curtcircuit: 8 - Metalls fosos i sòlids calents: 9 - Resistència mecànica: S Les resistències mecàniques són: - Resistència incrementada: S - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia: A - Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia: B - Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia: F - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia: DREC - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia: BT	

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 103 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



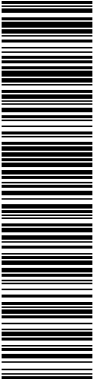
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

energia: FT	- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa
	• Símbol que indica que està dissenyat per a caps xicotets: H (Si fos aplicable)
	- Símbol per a caps xicotets: H
	• Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura: Si fos aplicable
	B) En l'ocular:
	• Classe de protecció (només filtres)
	Les classes de protecció són:
	- Sense nombre de codi: Filtres de soldadura
colors	- Nombre de codi 2: Filtres ultraviolat que altera el reconeixement de colors
colors	- Nombre de codi 3: Filtres ultraviolat que permet el reconeixement de colors
	- Nombre de codi 4: Filtres infrarojos
	- Nombre de codi 5: Filtre solar sense reconeixement per a l'infraroig
	- Nombre de codi 6: Filtre solar amb requisits per a l'infraroig
	• Identificació del fabricant:
	• Classe òptica:
	Les classes òptiques són (consultar taules en la normativa UNE-EN-166):
	- Classe òptica: 1 (poden cobrir un sol ull)
	- Classe òptica: 2 (poden cobrir un sol ull)
	- Classe òptica: 3 (no són per a ús prolongat i necessàriament hauran de cobrir ambdós ulls)
	• Símbol de resistència mecànica: S
	Les resistències mecàniques són:
	- Resistència incrementada: S
	- Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia: A
	- Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia: B
	- Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia: F
energia: DREC	- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta
energia: BT	- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja
energia: FT	- Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa
	• Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit:
	• Símbol de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents:
	• Símbol de resistència al deteriorament superficial de partícules fines: K (Si fos aplicable)
	• Símbol de resistència a l'entelament: N (Si fos aplicable)
	• Símbol de reflexió augmentada: R (Si fos aplicable)
	• Símbol per a ocular original o reemplaçat: O
	Informació per a l'usuari:
	S'hauran de proporcionar les dades següents:
	• Nom i direcció del fabricant
	• Nombre d'aquesta norma europea
	• Identificació del model de protector
	• Instruccions relatives a l'emmagatzemament, ús i manteniment
	• Instruccions relatives a la neteja i desinfecció
	• Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions
	• Detalls dels accessoris apropiats i peces de recanvi, així com les instruccions sobre el muntatge.
	• Si és aplicable la data límit d'ús o duració de la posada fora de servei aplicable al protector i/o a les peces soltes.
	• Si és aplicable, el tipus d'embalatge adequat per al transport.
	• Significat del marcat sobre la muntura i ocular.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

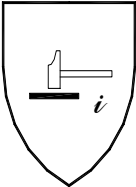


ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

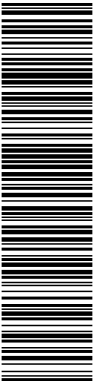
• Advertència indicant que els oculars de Classe Òptica 3 no han de ser utilitzats per llargs períodes de temps • Advertència indicant que els materials que entren en contacte amb la pell de l'usuari pot provocar al·lèrgies en individus sensibles. • Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o espatllats. • Advertència que els protectors oculars enfront d'impactes de partícules a gran velocitat portats sobre ulleres correctores normals, podrien permetre la transmissió d'impactes i, per tant, crear una amenaça per a l'usuari. • Una nota indicant que si la protecció enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatures extremes, és requerida, el protector seleccionat ha d'anar marcat amb una lletra T immediatament després de la lletra referida al tipus d'impacte. En cas de no anar seguit per la lletra T, el protector ocular només podrà usar-se enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatura ambient.
Requisits establerts pel RD 1407/1992: • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu
Norma EN aplicable: • UNE-EN 166: Protecció individual dels ulls. Requisits
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

3.18.1.4. Protecció de mans i braços

Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Protecció de mans i braços: Guants de protecció contra riscos mecànics	
Norma: UNE-EN 388	 CAT II
Definició: • Protecció per igual: Guant que està fabricat amb el mateix material i que està construït de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà. • Protecció específica: Guant que està construït per a proporcionar una àrea de protecció augmentada a una part de la mà. Pictograma: Resistència a Riscos Mecànics (UNE-EN-420) 	
Propietats mecàniques: S'indicaran per mitjà del pictograma i quatre xifres: • Primera xifra: Nivell de prestació per a la resistència a l'abració • Segona xifra: Nivell de prestació per a la resistència al lloc de treball per fulla • Tercera xifra: Nivell de prestació per a la resistència a l'esgarrat	

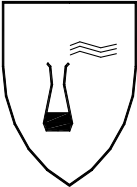
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Quarta xifra: Nivell de prestació per a la resistència a la perforació Marcats: Els guants es marcaran amb la informació següent: - Nom, marca registrada o identificació del fabricant - Designació comercial del guant - Talla - Marcats relatiu a la data de caducitat Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors
Requisits establerts pel RD 1407/1992: - Certificat CE expedit per un organisme notificat. - Declaració de Conformitat. - Fullet informatiu.
Norma EN aplicable: - UNE-EN 388: Guants de protecció contra riscos mecànics. - UNE-EN 420: Requisits generals per a guants.
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Guants de protecció contra productes químics

Protecció de mans i braços: Guants de protecció contra productes químics	
Norma: UNE-EN 374	 CAT III
Definició: - El fi dels guants de protecció és el d'aïllar les mans i els braços del contacte directe amb productes químics Pictograma: Resistència a Riscos Químics (UNE-EN-420)  Propietats: S'indicaran a més: - El nivell d'inspecció i de qualitat acceptable (AQL) - Índex de protecció per a cada producte químic Marcats: Els guants es marcaran amb la informació següent: - Nom, marca registrada o identificació del fabricant - Designació comercial del guant - Talla - Marcats relatiu a la data de caducitat	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.
Requisits establerts pel RD 1407/1992: - Certificat CE expedit per un organisme notificat. - Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE. - Declaració de Conformitat - Fullet informatiu
Norma EN aplicable: - UNE-EN ISO 374-1: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Terminologia i requisits de prestacions. - UNE-EN 374-2: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Determinació de la resistència a la penetració. - UNE-EN ISO 374: Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics. - UNE-EN 420: Requisits generals per a guants. - UNE-EN 388: Guants de protecció contra riscos mecànics.
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

3.18.1.5. Protecció de peus i cames

Calçat d'ús general

Calçat de seguretat d'ús professional (200 J)

Protecció de peus i cames: Calçat de seguretat d'ús professional	
Norma: UNE-EN ISO 20345	 CAT II
Definició: - El calçat de protecció per a ús professional és el que incorpora elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut, i que està equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 200 J. Marcats: Cada exemplar de calçat de seguretat es marcarà amb la informació següent: - Nom, marca registrada o identificació del fabricant - Designació comercial - Talla - Marcats relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any) - El nombre d'aquesta norma UNE-EN ISO 20345 - Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent: - P: Calçat complet resistent a la perforació - C: Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor. - A:: Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic. - HI: Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor.	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

del fred.	- CI: Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront - E: Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó. - WRU: Penetració i absorció d'aigua. - HRO: Sola. Resistència a la calor per contacte.
• Classe:	- Classe I: Calçat fabricat amb cuir i altres materials. - Classe II: Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric.
Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu	
Norma EN aplicable: • UNE-EN ISO 20344: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: Requisits i mètodes d'assaig. • UNE-EN ISO 20344: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 2: Requisits addicionals i mètodes d'assaig. • UNE-EN ISO 20346: Especificacions per al calçat de protecció d'ús professional. • UNE-EN ISO 20346: Calçat de protecció per a ús professional. Part 2: Especificacions addicionals.	
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

3.18.1.6. Protecció respiratòria

Màscares

Mitges màscares filtrants de protecció contra partícules (màscares autofiltrants)

Protecció respiratòria: Mitges màscares filtrants de protecció contra partícules (màscares autofiltrants)	
Norma: UNE-EN 149	 CAT III
Definició: • Una màscara autofiltrant cobreix nas, la boca i el mentó i, pot constar de vàlvules d'exhalació i, consta totalment, o en la seva major part, de material filtrant o inclou un adaptador facial en el que el (els) principal (és) constitueixen una part inseparable de l'equip. • Ha de garantir un ajust hermètic, enfront de l'atmosfera ambient, a la cara del portador, independentment que la pell estigui seca o mullada i que el seu cap estigui en moviment. Marcats: Els filtres es marcaran amb la informació següent: • Mitja màscara filtrant • El nombre de norma: UNE-EN 149 • Nom, marca registrada o identificació del fabricant.	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

•

Marca d'identificació del tipus

•

Classe:

- FFP1: Contra certs gasos i vapors orgànics amb un punt d'ebullició major de 65°C

- FFP2: Contra certs gasos i vapors inorgànics, segons indicació del fabricant.

- FFP3: Contra el diòxid de sofre i altres gasos i vapors àcids, segons indicació del fabricant.

•

La lletra D (dolomita) d'acord amb l'assaig d'obstrucció

•

L'any d'expiració de vida útil

•

La frase " Vegi la informació subministrada pel fabricant"

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

•

Certificat CE expedit per un organisme notificat.

•

Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE

•

Declaració de Conformitat

•

Fullet informatiu

Norma EN aplicable:

•

UNE-EN 149: Dispositius de protecció respiratòria. Mitges màscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assajos, marcat.

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Filtres

E.P.R. Filtres contra partícules

Protecció respiratòria: Filtres contra partícules	
Norma: EN 143	 CAT III
Definició: • Components de protecció respiratòria no assistits, exceptuant els equips de fuga i les màscares autofiltrants. • Alguns filtres poden també ser utilitzats amb altres tipus d'equips de protecció respiratòria i si és així, necessitaran ser assajats i marcats d'acord amb la norma corresponent. Definició: • Filtres contra gasos: Filtre que elimina gasos i vapors específics. • Filtre combinat: Filtres per a gasos o filtres multi-tipus que incorporen un litre de partícules. Marcat: Els filtres encapsulats es marcaran amb la informació següent: • Filtre contra partícules • El nombre de norma: EN 143 • Tipus de filtre (P1, P2 o P3) • Codi de color: Blanc • Marcat que mostri si el filtre pot emprar-se en un dispositiu de filtres múltiples. • Nom, marca registrada o identificació del fabricant.	

Pàgina | 96

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



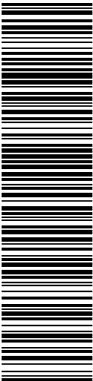
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

• L'any i mes de caducitat • La marca d'identificació del tipus de filtre Els filtres no encapsulats, haurà de marcar-se almenys: • Tipus de filtre (P1, P2 o P3) • Nom, marca registrada o identificació del fabricant. Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.
Requisits establerts pel RD 1407/1992: • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu
Norma EN aplicable: • UNE-EN 143: Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assajos, marcat. • UNE-EN 148-1: E.P.R: Rosques per a adaptadors facials. 1. Connector de rosca estàndard.
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

3.18.1.7. Vestuari de protecció

Vestuari de protecció d'alta visibilitat

Vestuari de protecció : Vestuari de protecció d'alta visibilitat	
Norma : EN 471	 CAT II
Definició : Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància : • Roba de treball • Jaqueta • Jupetí I (reflector a ratlles horitzontals) • Jupetí II (reflector creuat mode arnès) • Pantalons de pitet • Pantalons sense pitet • Pitet • Arnèsos Pictograma : Marcat en el producte o en les etiquetes del producte.  Propietats : S'indicaran a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall) :	



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



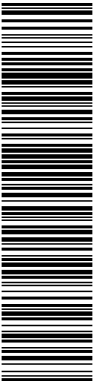
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

• Classe de la superfície del material :X • Classe del material reflector : I Marcat : Es marcarà amb la informació següent : • Nom, marca registrada o identificació del fabricant • Designació comercial • Talla d'acord amb la norma EN ISO 13688 • El nombre de norma : EN-471 • Nivell de prestacions. • Instruccions, usos, advertències en cas de mal ús, etc. Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu
Norma EN aplicable : • UNE-EN ISO 20471 : Robes de senyalització d'alta visibilitat • EN ISO 13688: Robes de protecció. Requisits generals • UNE-ENV 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Vestuari de protecció contra el mal temps

Vestuari de protecció:Vestuari de protecció contra el mal temps	
Norma: UNE-EN 343	
Definició: • Robes de protecció contra la influència d'ambients caracteritzats per la possible combinació de pluja, boira, humitat del sol i vent a temperatures de -5°C i superiors. Pictograma: Protecció contra el fred (sobre el forro) i contra el mal temps (sobre la peça).	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ



Propietats:

S'indicaran a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall):

- Valor d'aïllament bàsic: X
- Classe de permeabilitat: I
- Classe de resistència al vapor d'aigua: Z

Marcats:

Es marcarà amb la informació següent:

- Nom, marca registrada o identificació del fabricant
- Designació comercial
- El nombre de norma: **EN-343**
- Talla
- Instruccions, usos, advertiments en cas de mal ús, etc.

Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Declaració CE de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.
- EN ISO 13688: Requisits generals per a la roba de protecció.

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

3.18.1.8. Protecció contra caigudes

Sistemes

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Dispositius del sistema

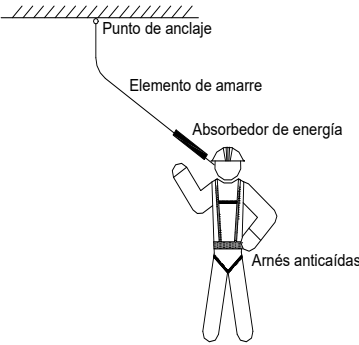
Protecció contra caigudes: Absorbidors d'energia	
Norma: UNE-EN 355	 CAT III
Definició: Un absorbidor d'energia és un component d'un sistema anticaigudes, que garanteix la parada segura d'una caiguda d'alçada en condicions normals d'utilització.	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmador. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ



Marcat:

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Les instruccions d'ús han d'indicar els límits d'aplicació de l'absorbidor d'energia com a component d'un sistema anticaigudes.
- Haurà de disposar la informació següent:
 - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
 - El nom, marca comercial o qualsevol altre mig d'identificació del fabricant o del subministrador.
 - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.
- Instruccions d'ús del fabricant precisant la informació pertinent sobre la forma correcta de l'ancoratge segur i la distància mínima necessària sota de l'usuari que és la suma de la distància de parada i d'una distància suplementària de 2,5 m. Aquesta última comprèn l'allargament de l'arnès anticaigudes i l'espai lliure sota dels peus de l'usuari, després de la parada.
- La forma correcta de connectar l'absorbidor d'energia a un punt d'ancoratge segur, a un arnés anticaigudes i a altres components d'un sistema anticaigudes.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat.
- Fullet informatiu.

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 355: EPI contra la caiguda d'alçades. Absorbidors d'energia.
- UNE-EN 363: EPI la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.

Informació destinada als Usuaris:

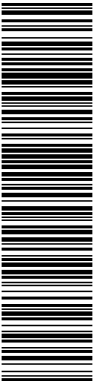
Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Elements d'amarratge

Protecció contra caigudes: Elements d'amarratge	
Norma: UNE-EN 354	 CAT III
Definició: Un element d'amarratge és un element de connexió o <i>component d'un sistema</i>. Un element d'amarratge pot ser:	

Pàgina | 100

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=1



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Una corda de fibres sintètiques
- Un cable metàl·lic
- Una banda
- Una cadena.

Marcats:

- Compliran la norma UNE-EN 365
- Les instruccions d'ús han d'indicar els límits d'utilització per a un element d'amarratge com a component d'un sistema anticaigudes.
- Haurà de disposar la informació següent:
 - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació
 - El nom, marca comercial o qualsevol altre mig d'identificació del fabricant o del subministrador.
 - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component.
- Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.
- Instruccions d'ús del fabricant precisant la informació pertinent sobre la forma correcta de connectar l'element d'amarratge a un punt d'ancoratge segur, a un arnès anticaigudes i a altres components d'un sistema anticaigudes.

Requisits establerts pel RD 1407/1992:

- Certificat CE expedit per un organisme notificat.
- Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE.
- Declaració de Conformitat
- Fullet informatiu

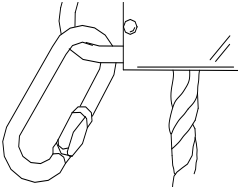
Norma EN aplicable:

- UNE-EN 354: EPI contra la caiguda d'alçades. Elements d'amarratge.
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.

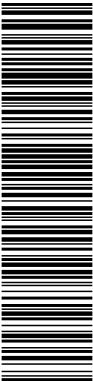
Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Connectors

Protecció contra caigudes: Connectors	
Norma: UNE-EN 362	 CAT III
Definició: • Element de connexió o component d'un sistema. Un connector pot ser un mosquetó o un ganxo. 	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Adopció per part de fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE. • Declaració de Conformitat	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14383B66EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Fullet informatiu
Norma EN aplicable: - UNE-EN 362: EPI contra la caiguda d'alçades, connectors - UNE-EN 361: EPI contra la caiguda d'alçades. Arnesos anticaigudes - UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes. - UNE-EN 364: EPI contra la caiguda d'alçades. Mètodes d'assaig. - UNE-EN 365: EPI contra la caiguda d'alçades. Requisits generals per a instruccions d'ús i marcat.
Informació destinada als Usuaris: Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Sistema anticaigudes amb absorbidor d'energia - Arnesos anticaigudes

Protecció contra caigudes: Arnesos anticaigudes	
Norma: UNE-EN 361	 CAT III
Definició: Dispositiu de prensió del cos destinat a parar les caigudes, és a dir, component d'un sistema anticaigudes. L'arnès anticaigudes pot estar constituït per bandes, elements d'ajust, sivelles i altres elements, disposats i ajustats de forma adequada sobre el cos d'una persona per a subjectar-la durant una caiguda i després de la parada d'esta.	
Marcats: - Compliran la norma UNE-EN 365 - Cada component del sistema haurà de marcar-se de forma clara i permanent, per mitjà de qualsevol mètode adequat que no tingui cap efecte perjudicial sobre els materials. - Haurà de disposar la informació següent: - Les dos últimes xifres de l'any de fabricació - El nom, marca comercial o qualsevol altre mig d'identificació del fabricant o del subministrador. - El nombre de lot del fabricant o el nombre de sèrie del component. - Els caràcters de la marca d'identificació hauran de ser visibles i llegibles.	
Requisits establerts pel RD 1407/1992: - Certificat CE expedit per un organisme notificat. - Adopció per part del fabricant d'un sistema de garantia de qualitat CE. - Declaració de Conformitat. - Fullet informatiu. Fullet informatiu en el qual es faci constar:	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Especificació dels elements d'enganx de l'arnès anticaigudes que han d'utilitzar-se amb un sistema anticaigudes, amb un sistema de subjecció o de retenció.
- Instruccions d'ús i de col·locació de l'arnès.
- Forma d'enganxar-ho a un subsistema de connexió.

Norma EN aplicable:

- UNE-EN 361: EPI contra la caiguda d'alçades, Arnesos anticaigudes.
- UNE-EN 363: EPI contra la caiguda d'alçades. Sistemes anticaigudes.
- UNE-EN 362: EPI contra la caiguda d'alçades. Connectors.
- UNE-EN 364: EPI contra la caiguda d'alçades. Mètodes d'assaig.
- UNE-EN 365: EPI contra la caiguda d'alçades. Requisits generals per a instruccions d'ús i marcat.

Informació destinada als Usuaris:

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

Punts d'ancoratge

Punt d'ancoratge fix fixació simple

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Col·locació de punts d'ancoratge fixos UNE-EN-795, de fixació simple orientable per a major comoditat d'ús, són elements o components que permeten sustentar amb seguretat les línies de vida de l'obra.

En aquesta unitat d'obra s'inclouen les següents operacions:

Replanteig de punts.
Preparació de la zona.
Col·locació de l'ancoratge.
Proves de càrrega.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Caiguda de persones al mateix nivell	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9
- Caiguda d'objectes en manipulació	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
- Cops i cops per objectes o eines	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9
- Projecció de fragments o partícules	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Arnès de seguretat.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- Guants de cuir.
- Roba de treball.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

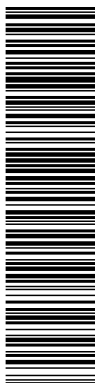
Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
- Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques. - Si existeix el risc de caigudes a diferent nivell, es proveirà als operaris d'arnés de seguretat agafat a lloc ferm de l'estructura. - Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria. - Totes les zones de treball estaran ben il·luminades. - Els ancoratges de línies de vida a les estructures, disposaran tots de marcat CE. - Hauran de muntar-se en els punts establerts, per personal especialitzat i utilitzant els mitjans, materials i procediments establerts pel fabricant. - Una vegada muntats en l'obra i abans de la seva utilització, seran examinats i provats amb vista a la verificació de les seves característiques i a la seguretat del treball dels mateixos. - Aquestes proves es repetiran cada vegada que aquests siguin objectes de trasllat, modificacions o reparacions d'importància. - S'instruirà al personal sobre la seva utilització i els seus riscos. - Les empreses usuàries de les instal·lacions oferiran garantia respecte al bon funcionament, conservació i adequació de tots els mecanismes i elements del conjunt, emprant a aquest objecte personal competent. - Queda prohibit l'ocupació de cables i cordes empalmades, així com el de cables i cadenes que tinguin un llaç o nus. - Els punts d'ancoratge s'inspeccionaran diàriament, abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat. - Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seva reparació (o substitució). - Es suspendran els treballs en l'exterior, en condicions climatològiques adverses. - Es mantindrà l'ordre i neteja en l'obra.

Línies de vida: muntatge / desmuntatge

Línia de vida tèxtil

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Com a mitjà de seguretat per evitar les caigudes de alçada en l'obra, s'utilitzaran línies de vida tèxtils. Un cop muntades a l'obra i abans de la seva utilització, seran examinades i provades amb vista a la verificació de les seves característiques i a la seguretat de la feina dels mateixos. Aquestes proves es repetiran cada vegada que aquestes siguin objectes de trasllat, modificacions o reparacions d'importància.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada					
Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
- Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Corts	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0
Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada					
Casc de seguretat. Arnés de seguretat i altres dispositius del sistema (connectors, absorbidor d'energia, etc.) Necessaris per connectar-se a la línia de vida.					



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3Z1J-7Z12M FDBD1470FEF14383BB6EAAF29C3BDEBFB085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=entidad=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Guants de cuir.
Roba de treball.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Instal·lació de la línia de vida.

És important que les persones que realitzaran la instal·lació comprenguin els conceptes tècnics necessaris per al muntatge. Això s'aconsegueix mitjançant una formació específica en un determinat sistema, per això, la majoria dels fabricants treballen amb instal·ladors homologats, ja que garanteixen i donen confiança en la instal·lació del sistema.

Encara que es poden trobar alguns sistemes que es comercialitzen sense instal·lació, sempre és aconsellable que el muntatge el realitzi un instal·lador homologat per assegurar-nos que tècnicament s'executa de la manera més adequada i per evitar que, en cas que existís algun error en el sistema, la responsabilitat recaigui sobre el propietari i / o usuari.

L'instal·lador homologat haurà de facilitar la següent informació:

1. Dades del instal·lador:

- Document acreditatiu on aparegui que és instal·lador homologat.
- Assegurança de responsabilitat civil.

2. Certificació del sistema:

- Declaració de conformitat dels components del sistema. Perquè la certificació del sistema sigui vàlida és imprescindible que tots els components de la línia de vida pertanyin al mateix fabricant (punts d'ancoratge, línia, absorbidor d'energia i carro). Si s'utilitzessin components de diferents fabricants, el sistema no estaria certificat i la responsabilitat en cas d'accident per fallada d'un component no podria ser atribuïda al fabricant.

3. Certificat d'instal·lació on s'acrediti que el sistema ha estat muntat segons les exigències del fabricant i d'acord amb la normativa vigent.

B) Utilització.

Segons la legislació vigent, l'empresari haurà de proporcionar la formació a totes les persones que vagin a utilitzar el sistema, tal com exigeix la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Generalment, aquesta formació sol ser impartida per l'instal·lador homologat. Així mateix, l'empresari també ha de implantar els procediments adequats per a restringir accés a la línia, de manera que únicament sigui accessible per als treballadors amb la capacitat adequada. Això es va ha aconseguir en l'obra de diferents formes:

- Tancar l'accés a l'àrea, prohibint el pas a tota persona no autoritzada.
- Guardar sota clau els carros (dispositiu llicant).
- Portar un sistema de registre d'accessos.

Abans que el treballador es protegeixi amb una línia de vida haurà de realitzar una inspecció visual de tots els elements del sistema, comprovant entre altres aspectes, la tensió del cable i que cap dels absorbidors ha estat desplegat en una caiguda.

C) Manteniment del sistema.

- La línia de vida, s'ha de sotmetre a unes proves de caràcter periòdic amb l'objectiu d'assegurar que segueixen complint amb els requisits tècnics i de seguretat exigits en la normativa. La periodicitat ha de ser anual.
- D'altra banda, cada vegada que es produeixi una caiguda o qualsevol esdeveniment que pugui modificar el sistema (desplegament d'un absorbidor, fenòmens naturals, etc.) Caldrà avaluar els danys soferts pels components, i abans de tornar a utilitzar determinar si han ser reparats i / o substituïts.
- Totes les comprovacions han de ser efectuades per personal competent. El més recomanable és que sigui el mateix instal·lador homologat que ha realitzat el muntatge qui s'encarregui d'aquest manteniment anual.
- A més, caldrà documentar els resultats de les comprovacions.

D) Mesures preventives de caràcter general en el seu ús.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- La línia de vida emprada serà de bona qualitat i de resistència adequada.
- Serà instal·lada per personal qualificat per a això.
- No han de treballar a una càrrega superior a 1 / 8 de la seva resistència al trencament.
- S'instruirà el personal sobre la seva utilització i els seus riscos.
- Les línies de vida hauran de ser de fabricants de reconeguda solvència, i hauran de disposar del corresponent marcatge CE.
- Les empreses usuàries de les instal·lacions oferiran garantia respecte al bon funcionament, conservació i adequació de tots els mecanismes i elements del conjunt, per la seguretat dels propis treballadors.
- En els treballs excepcionals es prendran mesures especials per assegurar als treballadors contra els perills del trencament eventual dels cables.
- Queda prohibit l'ús de cables i cordes empalmades, així com el de cables i cadenes que tinguin un llaç o nus.
- Podrà efectuar l'entroncament de cables metàl·lics en instal·lacions utilitzades únicament per materials quan sigui de necessitat per raó de la gran longitud dels mateixos o en altres casos excepcionals, sempre que les operacions d'entroncament siguin realitzades en deguda forma per personal especialitzat, que la resistència l'entroncament no resulti inferior a la del cable, i que l'empresa usuària de la instal·lació ofereixi garanties suficients pel que fa a la seguretat dels treballadors.
- El cable fiador s'inspeccionaran diàriament pel Capatàs, Recurs Preventiu, Encarregat o Servei de Prevenció, abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seva reparació (o substitució).
- Neteja i ordre en l'obra.

Línies de vida mòbils per a tancaments

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Com a mitjà de seguretat per evitar les caigudes durant el tancament de l'obra, s'utilitzaran línies de vida mòbils.

Un cop muntades a l'obra i abans de la seva utilització, seran examinades i provades amb vista a la verificació de les seves característiques i a la seguretat de la feina dels mateixos.

Aquestes proves es repetiran cada vegada que aquestes siguin objectes de trasllat, modificacions o reparacions d'importància.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
- Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
- Talls	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

Casc de seguretat.

Arnès de seguretat i altres dispositius del sistema (connectors, absorbidor d'energia, etc.)

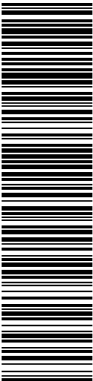
Necessaris per connectar-se a la línia de vida.

Guants de cuir.

Roba de treball.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Instal·lació de la línia de vida.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

És important que les persones que realitzaran la instal·lació comprenguin els conceptes tècnics necessaris per al muntatge. Això s'aconsegueix mitjançant una formació específica en un determinat sistema, per això, la majoria dels fabricantons treballen amb instal·ladors homologats, ja que garanteixen i donen confiança en la instal·lació del sistema.

Encara que es poden trobar alguns sistemes que es comercialitzen sense instal·lació, sempre és aconsellable que el muntatge el realitzi un instal·lador homologat per assegurar-nos que tècnicament s'executa de la manera més adequada i per evitar que, en cas que existís algun error en el sistema, la responsabilitat recaigui sobre el propietari i / o usuari.

L'instal·lador homologat haurà de facilitar la següent informació:

1. Dades del instal·lador:

- Document acreditatiu on aparegui que és instal·lador homologat.
- Assegurança de responsabilitat civil.

2. Certificació del sistema:

- Declaració de conformitat dels components del sistema. Perquè la certificació del sistema sigui vàlida és imprescindible que tots els components de la línia de vida pertanyin al mateix fabricant (punts d'ancoratge, línia, absorbidor d'energia i carro). Si s'utilitzessin components de diferents fabricantons, el sistema no estaria certificat i la responsabilitat en cas d'accident per fallada d'un component no podria ser atribuïda al fabricant.

3. Certificat d'instal·lació on s'acrediti que el sistema ha estat muntat segons les exigències del fabricant i d'acord amb la normativa vigent.

B) Utilització.

Segons la legislació vigent, l'empresari haurà de proporcionar la formació a totes les persones que vagin a utilitzar el sistema, tal com exigeix la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Generalment, aquesta formació sol ser impartida per l'instal·lador homologat. Així mateix, l'empresari també ha de implantar els procediments adequats per a restringir accés a la línia, de manera que únicament sigui accessible per als treballadors amb la capacitat adequada. Això es va ha aconseguir en l'obra de diferents formes:

- Tancar l'accés a l'àrea, prohibint el pas a tota persona no autoritzada
- Guardar sota clau els carros (dispositiu lliscant).
- Portar un sistema de registre d'accessos.

Abans que el treballador es protegeixi amb una línia de vida haurà de realitzar una inspecció visual de tots els elements del sistema, comprovant entre altres aspectes, la tensió del cable i que cap dels absorbidors ha estat desplegat en una caiguda.

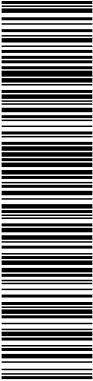
C) Manteniment del sistema.

- La línia de vida, s'ha de sotmetre a unes proves de caràcter periòdic amb l'objectiu d'assegurar que segueixen complint amb els requisits tècnics i de seguretat exigits en la normativa. La periodicitat ha de ser anual.
- D'altra banda, cada vegada que es produeixi una caiguda o qualsevol esdeveniment que pugui modificar el sistema (desplegament d'un absorbidor, fenòmens naturals, etc.) Caldrà avaluar els danys soferts pels components, i abans de tornar a utilitzar determinar si han ser reparats i / o substituïts.
- Totes les comprovacions han de ser efectuades per personal competent. El més recomanable és que sigui el mateix instal·lador homologat que ha realitzat el muntatge qui s'encarregui d'aquest manteniment anual.
- A més, caldrà documentar els resultats de les comprovacions.

D) Mesures preventives de caràcter general en el seu ús.

- La línia de vida emprada serà de bona qualitat i de resistència adequada.
- Serà instal·lada per personal qualificat per a això.
- No han de treballar a una càrrega superior a 1 / 8 de la seva resistència al trencament.
- S'instruirà el personal sobre la seva utilització i els seus riscos.
- Les línies de vida hauran de ser de fabricantons de reconeguda solvència, i hauran de disposar del corresponent marcatge CE.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 120 de 192	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



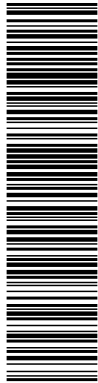
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

- Les empreses usuàries de les instal·lacions oferiran garantia respecte al bon funcionament, conservació i adequació de tots els mecanismes i elements del conjunt, per la seguretat dels propis treballadors.
- En els treballs excepcionals es prendran mesures especials per assegurar als treballadors contra els perills del trencament eventual dels cables.
- Queda prohibit l'ús de cables i cordes empalmades, així com el de cables i cadenes que tinguin un llaç o nus.
- Podrà efectuar l'entroncament de cables metàl·lics en instal·lacions utilitzades únicament per materials quan sigui de necessitat per raó de la gran longitud dels mateixos o en altres casos excepcionals, sempre que les operacions d'entroncament siguin realitzades en deguda forma per personal especialitzat, que la resistència l'entroncament no resulti inferior a la del cable, i que l'empresa usuària de la instal·lació ofereixi garanties suficients pel que fa a la seguretat dels treballadors.
- El cable fiador s'inspeccionaran diàriament pel Capatàs, Recurs Preventiu, Encarregat o Servei de Prevenció, abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per a la seva reparació (o substitució).
- Neteja i ordre en l'obra.

3.18.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES



Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

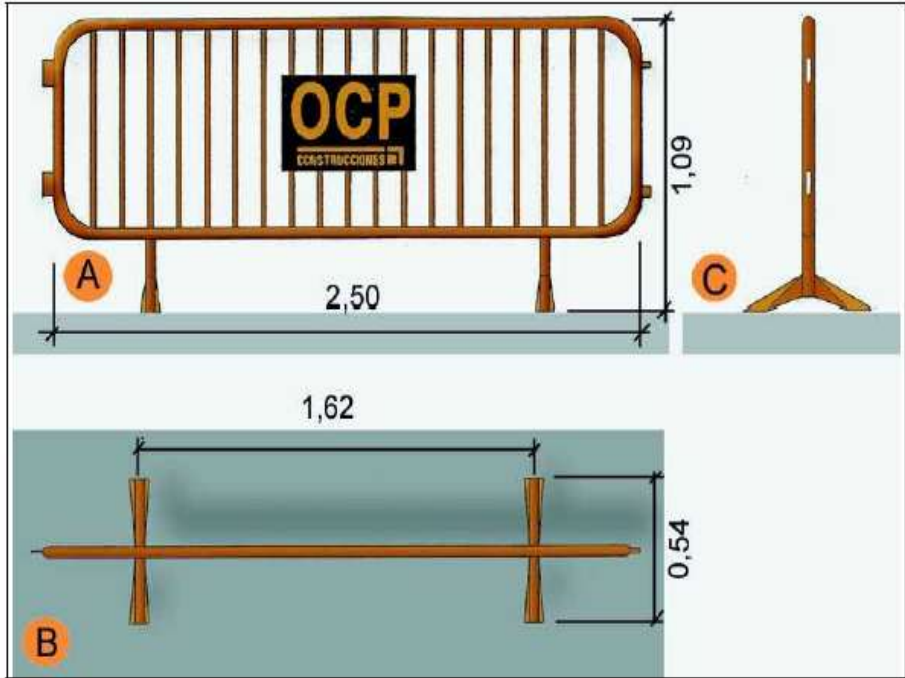


ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Senyalització
Obligació



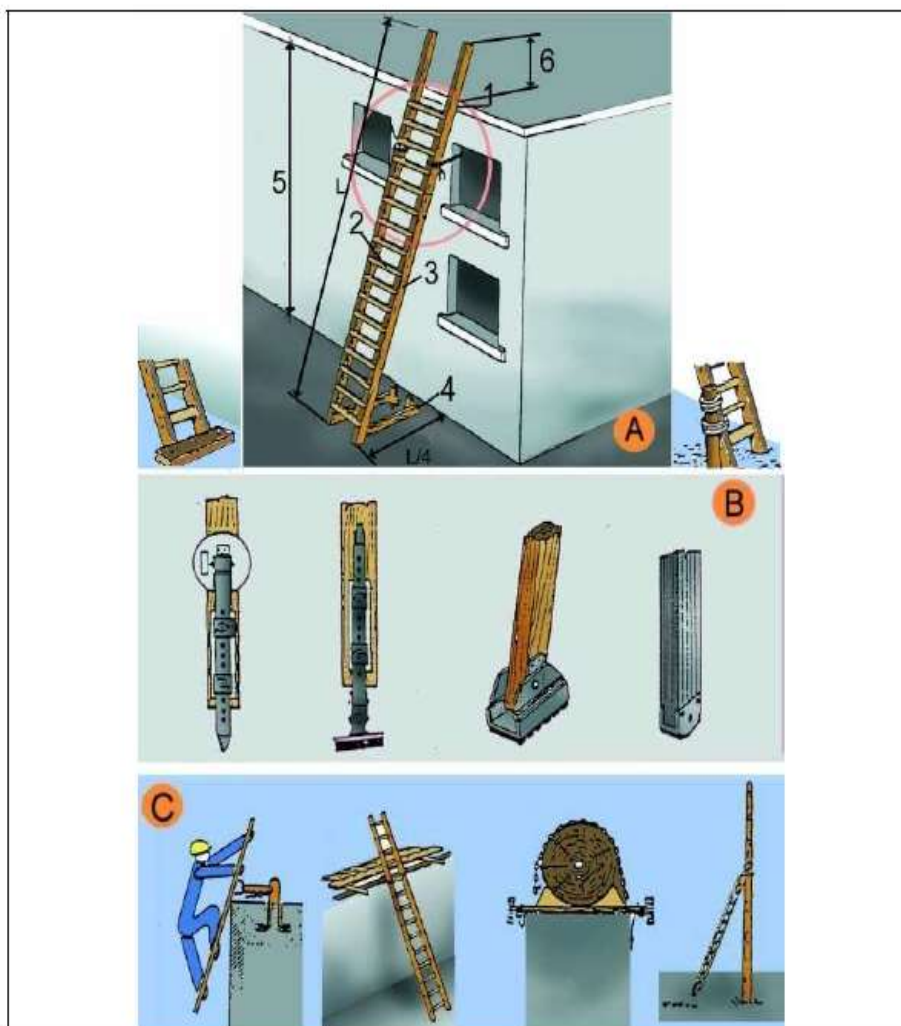
Tanques
Tanca peatonal



- A. Planta
B. Alçat
C. Perfil



Escales de mà Detalls



A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Engalavemats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

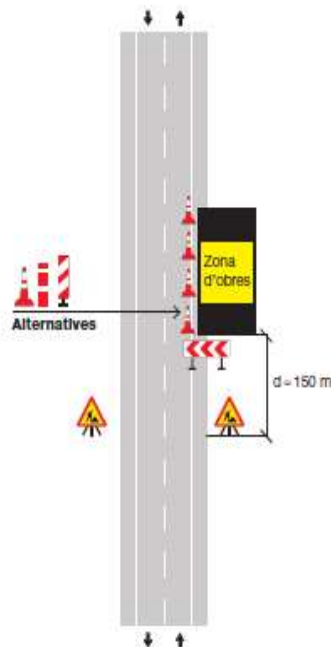
5 Exemples de senyalització en les situacions més representatives

La senyalització que es pot observar als exemples següents és la mínima recomanada. En funció de les condicions particulars de cada cas i sempre que estigui justificat, el director d'obra podrà exigir que s'adapti seguint els criteris bàsics de la norma 8.3-IC, exemplificats als manuals del Ministeri de Foment sobre senyalització d'obres fixes i mòbils.

5.1 Senyalització d'obres fixes

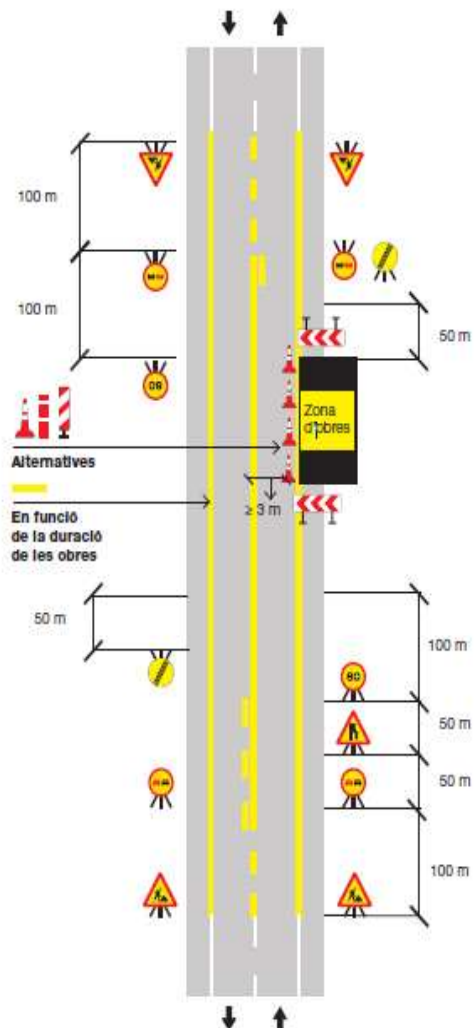
- 1 Vial de doble sentit de circulació, amb un carril per cada sentit

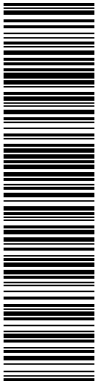
1.1 Zona de les obres: a la vorera



1.2 Zona de les obres: a la vorera i part de carril

- En el cas que el carril no quedi reduït a una amplada inferior als 3 metres



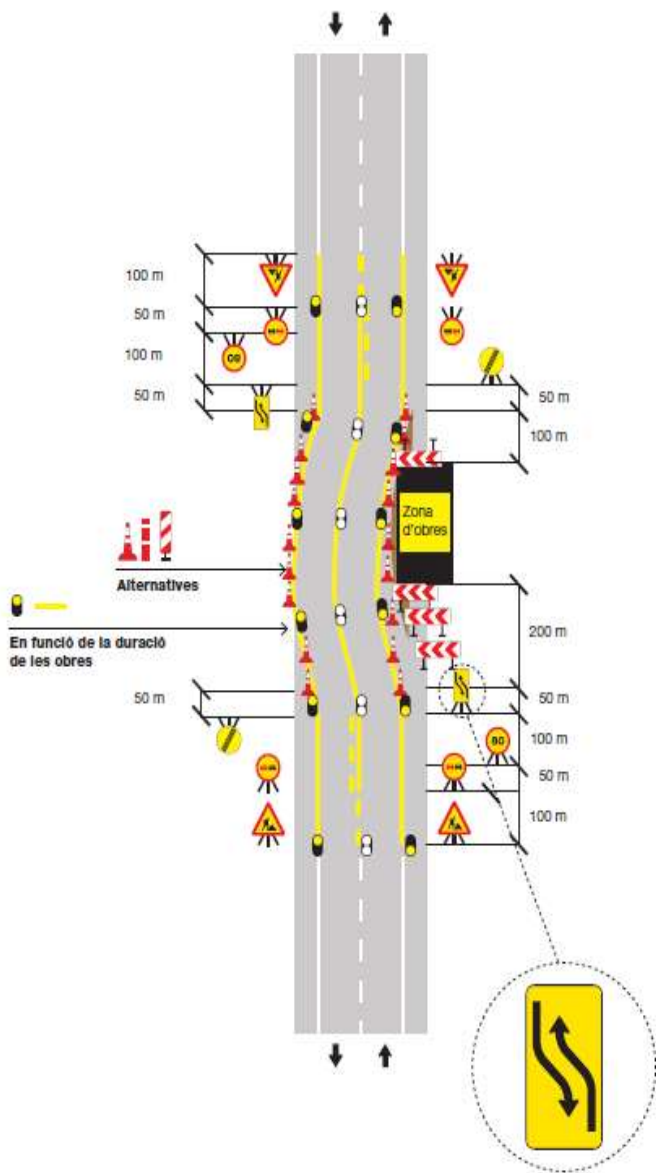


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

— En el cas que el carril quedi reduït a una amplada inferior als 3 metres, caldrà optar per executar un desviament.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

1.3 Zona de les obres: tancament d'un carril

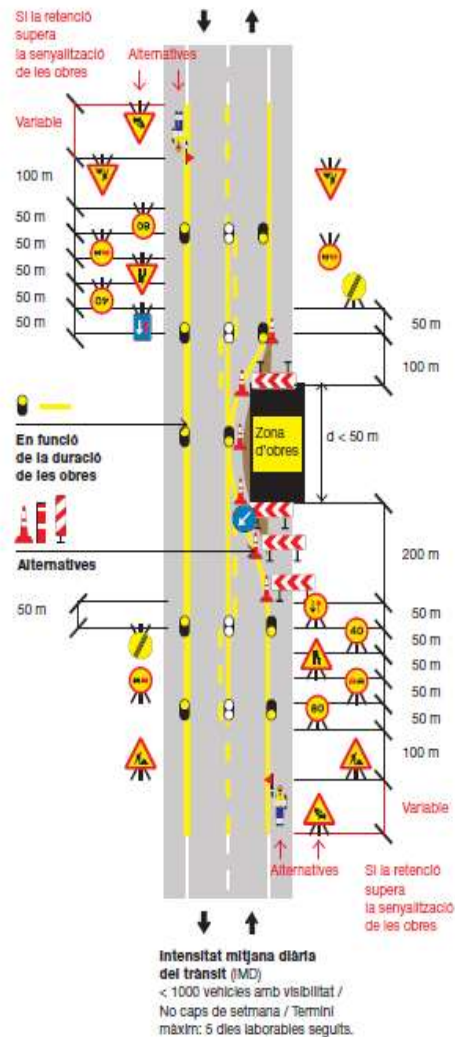
—En el cas de carretera amb visibilitat i baixa densitat de circulació en dies feiners

—Només en treballs diürns

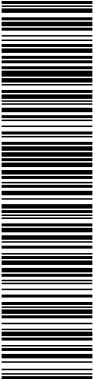
Respecte al cas anterior caldria treure els senyals TR-5 i TR-6 i situar, a l'alçada dels punts on es comencen a estrènyer el carril per cada sentit de circulació, dos senyalers amb els senyals TM-2 i TM-3.

—En el cas de carretera amb alta densitat de circulació

Respecte al cas de treballs diürns caldria treure els senyalers esmentats i afegir, a l'alçada dels punts on es comencen a estrènyer el carril per cada sentit de circulació, dos semàfors TL-1.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

3.18.2.1. Barana de seguretat tipus ajuntament

Operacions a desenvolupar
Barana que s'utilitzarà en diferents parts de l'obra, i el treball es reduirà sempre a delimitar una zona o impedir el pas. S'utilitzaran per desviaments provisionals de trànsit durant les operacions de càrrega i descàrrega de materials. Es col·locaran baranes de seguretat tipus ajuntament en el perímetre de les rases i zona d'excavació, a mesura que aquestes es vagin realitzant. Es col·locaran per senyalitzar les zones de treball de màquines i equips, de manera que impedeixi el pas de persones i altres màquines.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Caigudes de personal al mateix nivell	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Sobreesforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
Cops o talls per maneig de la barana tipus ajuntament	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
Casc de seguretat. Calçat de seguretat. Guants de cuir Roba de treball. Vestits per a temps plujós.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
S'instruirà el personal sobre la utilització de les baranes de seguretat tipus ajuntament, així com sobre els seus riscos. S'utilitzaran sempre unides modularment, a fi que el vent no pot tombar La seva recollida s'ha de realitzar en punts concrets de l'obra, no abandonant l'atzar en qualsevol lloc. Es tindrà especial precaució en col·locar, deixant al menys lliures camins de circulació de 60 cm. No s'utilitzaran mai com barana de seguretat de forjats o de zones d'excavació, ja que la seva funció és la de senyalitzar i impedir el pas, no impedir la caiguda No s'utilitzaran baranes tipus ajuntament en zones de l'obra en què la caiguda accidental al buit pugui provocar un accident. Neteja i ordre en l'obra.

3.18.2.2. Senyalització

Senyals

Operacions a desenvolupar

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F24E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills. En els plànols que s'adjunten s'especifica i detalla la posició de la senyalització en aquesta. La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:

- 1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridaner, perquè arribi a l'interessat.
- 2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat.

El primer fonament anterior, suposa que cal anunciar els perills que es presenten en l'obra, com s'està fent. El segon fonament consisteix que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals.

Senyalització en l'obra:

La senyalització en l'obra, és complexa i variada, utilitzant:

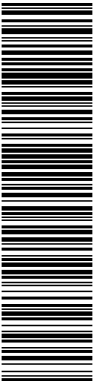
- 1) Per la localització dels senyals o missatges:
 - Senyalització externa: Utilitzem d'una banda la senyalització avançada, anticipada, a distància. Indica que pot una persona trobar-se amb el perill addicional d'una obra. I d'altra la senyalització de posició, que marca el límit de l'activitat edificatòria i el que és intern o extern a aquesta.
 - Senyalització interna: Per percepció des de l'àmbit intern de l'obra, amb independència de si el senyal està col·locada dins o fora de l'obra.
- 2) Per l'horari o tipus de visibilitat:
 - Senyalització diürna: Per mitjà de panells, banderoles vermells, bandes blanques o vermelles, triangles, tanques, etc.
 - Senyalització nocturna: A falta de la llum diürna, s'utilitzaran les mateixes senyals diürns però buscant la seva visibilitat mitjançant llum artificial.
- 3) Els òrgans de percepció de la persona, o sentits corporals, utilitzem els següents tipus de senyalització:
 - Senyalització visual: Es compon d'acord amb la forma, el color i els esquemes a percebre visualment, com per exemple els senyals de trànsit.
 - Senyalització acústica: Es basa en sons estridents, intermitents o d'impacte. Els utilitzem en vehicles o màquines mitjançant xiulets, sirenes o clàxon.
 - Senyalització tàctil: Es tracta d'obstacles tous col·locats en determinats punts, amb els quals s'ensopega avisant d'altres perills majors, (Per exemple cordills, baranes, etc.).

Mitjans principals de senyalització de l'obra

- 1) TANCAT: Dins d'aquesta obra s'utilitzaran tanques diversos, uns fixos i altres mòbils, que delimiten àrees determinades d'emmagatzematge, circulació, zones d'evident perill, etc. El tancament de zones de perill s'ha de complementar amb senyals del perill previst.
- 2) BALISAMENT: S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc.
- 3) SENYALS: Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots.
- 4) ETIQUETES: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada					
Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda des d'alçària de les persones durant la instal·lació de puntals	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Atropellaments	Alta	Mitjana	Greu	No eliminat	95,0
----------------	------	---------	------	-------------	------

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
Roba de treball Armillla reflectant Guants de cuir. Calçat de seguretat. Casc de seguretat.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
La senyalització de seguretat complementés, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra. No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals que puguin donar lloc a confusió. Els senyals seran de mida i dimensions tals que permetin la seva clara visibilitat des del punt més allunyat des del qual hagin de ser vistes. Si han d'actuar els treballadors personalment dirigint provisionalment el trànsit o facilitant la seva desviar, es procurarà principalment que: a) Siguin treballadors amb carnet de conduir b) Estiguin protegits amb equips de protecció individual, senyals lluminosos o fluorescents, d'acord amb la normativa de trànsit. c) Utilitzin peces reflectores segons UNE-EN-471 d) Es situen correctament en zones il·luminades, de fàcil visibilitat i protegides del trànsit rodant Les canonades per les quals circulen fluxos perillosos estaran identificades i senyalitzades, per a evitar errors o confusions. La senyalització haurà de romandre mentre existeixi la situació que motiva la seva col·locació. Una vegada finalitzada l'obra, se substituirà la senyalització provisional d'obra per la senyalització definitiva de vials. Retirada de sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats (peces trencades, embolcalls, palets, etc.). S'han de fer periòdicament revisions de la senyalització, per controlar el bon estat i la correcta aplicació de les mateixes. Els senyals seran retirades quan deixi d'existir la situació que les justificava.

Cons

Operacions a desenvolupar
Delimitació i senyalització de determinades zones de l'obra, especialment vies afectades per les obres.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caigudes al mateix nivell	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9
Caigudes a diferent nivell	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Atropellaments	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
Casc de seguretat. Armillla reflectant. Calçat de seguretat. Roba de treball.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
Aquesta senyalització complementarà, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra. Seran retirats quan deixi d'existir la situació que les justificava.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio=



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Es comprovarà periòdicament l'estat dels mateixos per garantir la seva eficàcia.
Comprovar que la col·locació sigui l'adequada: verticals i situats de manera que no afectin el pas dels vehicles.
Assegurar que tenen uns colors vistosos perquè puguin ser apreciats des de lluny.
Quan hagin de tenir funcions en hores nocturnes, cal assegurar-se que continguin materials reflectants.
Verificar la correcta col·locació després condicions climàtiques de vent, pluja important o similar, o bé després de qualsevol altra situació que els hagi pogut tombar: accidents, pas de maquinària pesada, etc.
Per garantir la seguretat dels usuaris i dels treballadors, la col·locació i retirada dels cons s'ha de fer seguint les següents recomanacions:

Col·locació: s'ha de fer amb l'ordre en què els trobarà l'usuari, d'aquesta manera el treballador queda protegit per la senyalització precedent.

Retirada: ordre invers al de col·locació.

Sempre que sigui possible, s'han de col·locar i retirar des del voral o des de la zona vedada al trànsit.

3.18.2.3. Balises

Operacions a desenvolupar

Senyal fixa o mòbil utilitzada en l'obra per indicar llocs perillosos.
Utilitzarem aquest mitjà en l'obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents, principalment, el farem servir durant l'execució de l'obra en la implantació de treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal etc.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

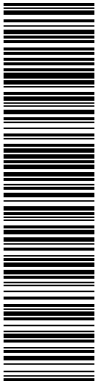
Casc de seguretat.
Guants de cuir.
Roba de treball.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En obra es solen utilitzar senyals lluminosos vermelles o dispositius reflectants groc ataronjat.
En obres situades a la calçada, s'aconsella posar llums intermitents a cada angle exterior.
Si el tancat és total s'han d'utilitzar balises que emetin llum vermella. En els altres casos, s'han d'utilitzar balises amb llum groga ataronjada.
La superfície lluminosa emesa per un senyal serà de color uniforme o de no ser-ho anirà proveïda d'un pictograma sobre un fons determinat.
La intensitat de la llum emesa pel senyal haurà d'assegurar la seva percepció, sense arribar a produir enlluernaments.
No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals lluminosos que puguin donar lloc a confusió.
L'eficàcia i el bon funcionament dels senyals lluminosos, es comprovarà abans de la seva entrada en servei.

3.18.2.4. Contra incendis

Operacions a desenvolupar



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

En aquesta obra s'han d'observar les normes que, per prevenció i extinció d'incendis, estableixen els següents apartats i en el Pla d'Emergència que acompanya a aquesta Memòria de Seguretat.

Així mateix, s'han de complir les prescripcions imposades pels reglaments tècnics generals o especials, dictats per la Presidència del Govern, o per altres departaments ministerials, en l'àmbit de les seves respectives competències, així com les corresponents ordenances municipals.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de persones al mateix nivell	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda de persones a diferent nivell	Mitjana	Alta	Greu	No eliminat	95,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Sobreesforços, postures inadequades o moviments repetitius	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
Trepitjades sobre objectes	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda d'objectes en manipulació	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
Casc de seguretat, (per a trasllat per l'obra). Guants de serratge. Calçat de seguretat. Màscares. Equips de respiració autònoma. Manyoples. Davantals o vestits ignífugs. Calçat especial contra incendis.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
Ús de l'aigua: "On hi hagi conduccions d'aigua a pressió, s'instal·laran suficients preses o boques d'aigua a distància convenient entre si i properes als llocs fixos de treballs i llocs de pas del personal, posant al costat de tals preses les corresponents mànegues, que tindran la secció i resistència adequada. " Quan no es tingui normalment d'aigua a pressió o aquesta sigui insuficient, s'instal·laran dipòsits amb aigua suficient per combatre els possibles incendis. En els incendis provocats per líquids, greixos o pintures inflamables o pols orgànics, només haurà d'emprar aigua molt polvoritzada. No es farà servir aigua per extingir focs en pols d'alumini o magnesi o en presència de carbur de calci o altres substàncies que en contacte amb l'aigua produeixin explosions, gasos inflamables o nocius. En incendis que afectin instal·lacions elèctriques amb tensió, es prohibirà l'ús d'extintors d'escuma química, soda o àcida o aigua. Extintors portàtils: En proximitat als llocs de treball amb més risc d'incendi col·locats en lloc visible i accessible fàcilment, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, d'escuma física o química, barreja de les dues o pols seca, anhídrid carbònic o aigua, segons convingui a la causa determinant del foc a extingir. Quan s'utilitzin diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què hagin emprar-se S'instruirà al personal, quan sigui necessari, del perill que presenta l'ús de tetraclorur de carboni i clorur de metil en atmosferes tancades i de les reaccions químiques perilloses que puguin produir-se en els locals de treball entre els líquids extintors i les matèries sobre les quals puguin projectar-se. Els extintors seran revisats periòdicament i carregats segons les normes de les cases constructors immediatament després d'usar-los.

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
 Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 132 de 192



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3Z1-7Z12M FDBD1470FEF14383BB6EAAF29C3BDEBF085524E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Milijçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

Mantes ignífuques:

models ignífugues.
Ajuden a sufocar les flames en cas d'incendi o també protegeixen les persones o objectes coberts pel teixit, evitant que les flames prenguin sobre ells. Les més habituals són els models de fibra de vidre.

La seva bona flexibilitat permetrà utilitzar-les en l'obra com mantes tradicionals per a l'abric de ferits, ja que les seves fibres són innòcues per la qual cosa es fa recomanables en cas de ferits amb cremades.

Pantalles de soldadura:

Es tracta de pantal·les/mantes de 200x200 cm. de protecció enfront de les espurnes i escòries despreses en les operacions de soldadura de l'obra, evitant la propagació del foc.

Resisteixen temperatures de més de 1.000° C. i especialment de les esquitxades de metall líquid que es produeixen en els punts de soldadura. No s'utilitzaran mai en obra en el pla horitzontal (es queden retingudes les esquitxades de la soldadura i acaben deteriorant-se, per la qual cosa perden la seva funció).

Ocupació de sorres fines:

Per extingir els focs que es produeixin en pols o encenalls de magnesi i alumini, es disposarà en llocs propers als de treball, de calaixos o guàrdies suficients de sorra fina seca, de pols de pedra o altres matèries inerts semblants.

Detectors automàtics

En aquesta obra no són de considerar durant l'execució aquest tipus de detectors.

Prohibicions personals.

Formigó personalat
A les zones de l'obra amb alt risc d'incendi, queda prohibit fumar o introduir llums, encenedors o estris d'ignició.

Les prohibicions exposades anteriorment, s'han d'indicar amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de les parets d'aquestes dependències.

Es prohibeix igualment al personal introduir o emprar eines de treball, no autoritzats per l'empresa, que puguin ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables

Equips contra incendis:

En l'obra, conforme s'estableix en el Pla d'Emergència, s'instruirà i ensenyarà especialment al personal integrat en l'equip o brigada contra incendis, sobre el maneig i conservació de les instal·lacions i material extintor, senyals d'alarma, evacuació dels treballadors i socors immediat dels accidentats.

El material assignat als equips d'extinció d'incendis: escales, cobertes de lona o teixits ignífugs, destrals, pics, pales, etc., no podrà ser usat per a altres fins i el seu emplaçament serà conegut per les persones que hagin emprat

L'empresa designarà el cap d'equip contra incendis, que complirà estrictament les instruccions tècniques dictades pel Comitè de Seguretat per l'extinció del foc i les establertes en el Pla d'Emergència de l'obra, per al socors dels accidentats

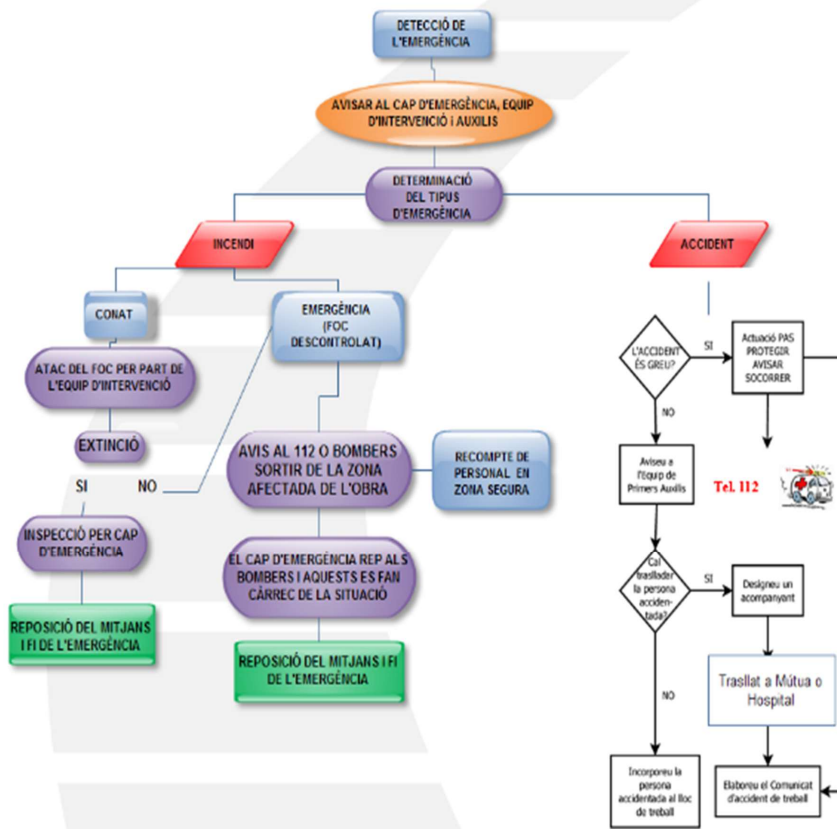
Alarmes i simulacres d'incendis:

Per comprovar el bon funcionament dels sistemes de prevenció, l'entrenament dels equips contra incendis i que els treballadors en general, coneixen i participen amb aquells, s'efectuaran durant l'execució de les obres, alarmes i simulacres d'incendis, per ordre de la empresa i sota la direcció del cap d'equip contra incendis, que només advertirà dels mateixos a les persones que hagin de ser informades per evitar danys o riscos innecessaris. Els simulacres estan recollits en el Pla d'Emergència d'aquesta obra.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

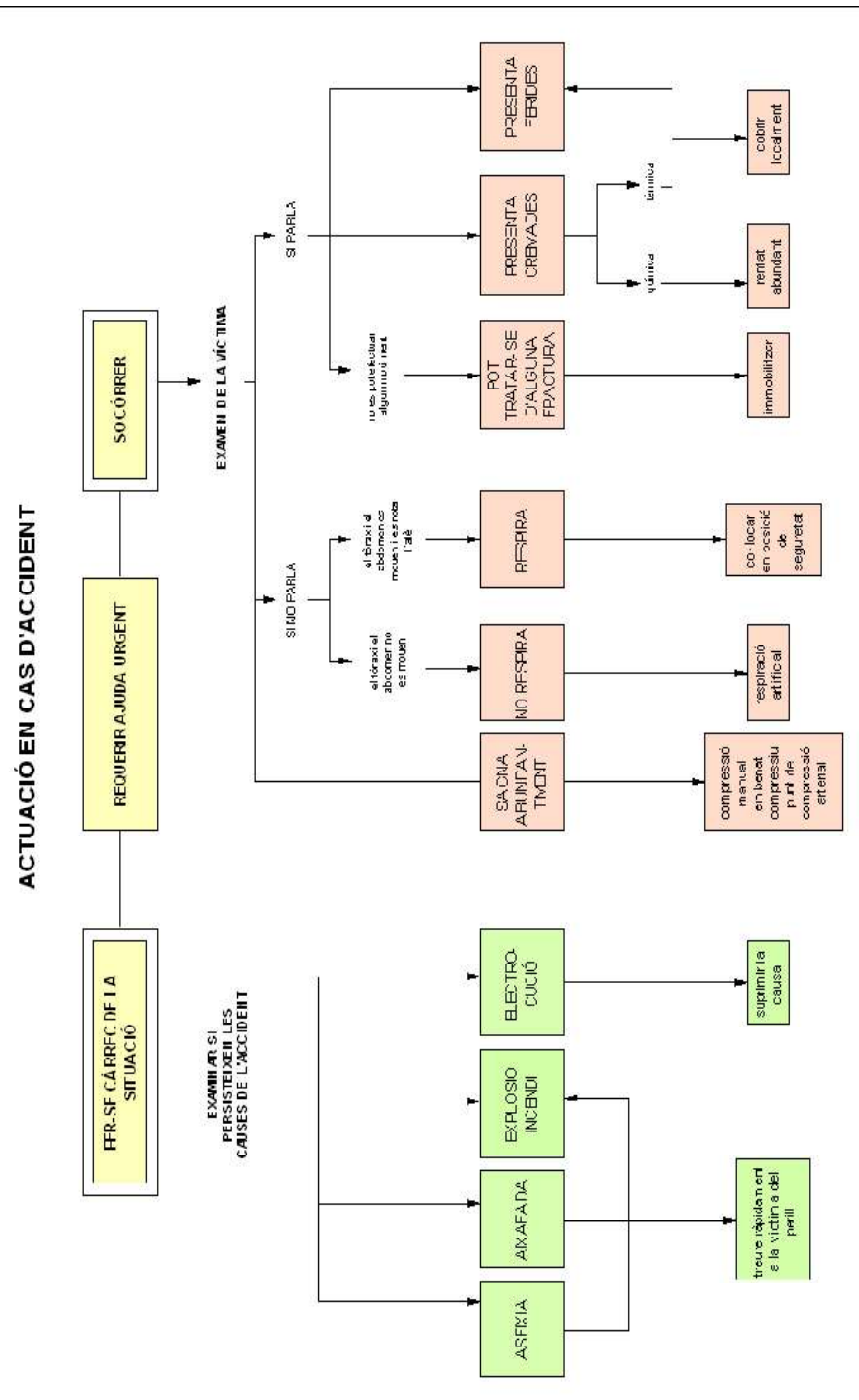
3.18.3. EMERGÈNCIES



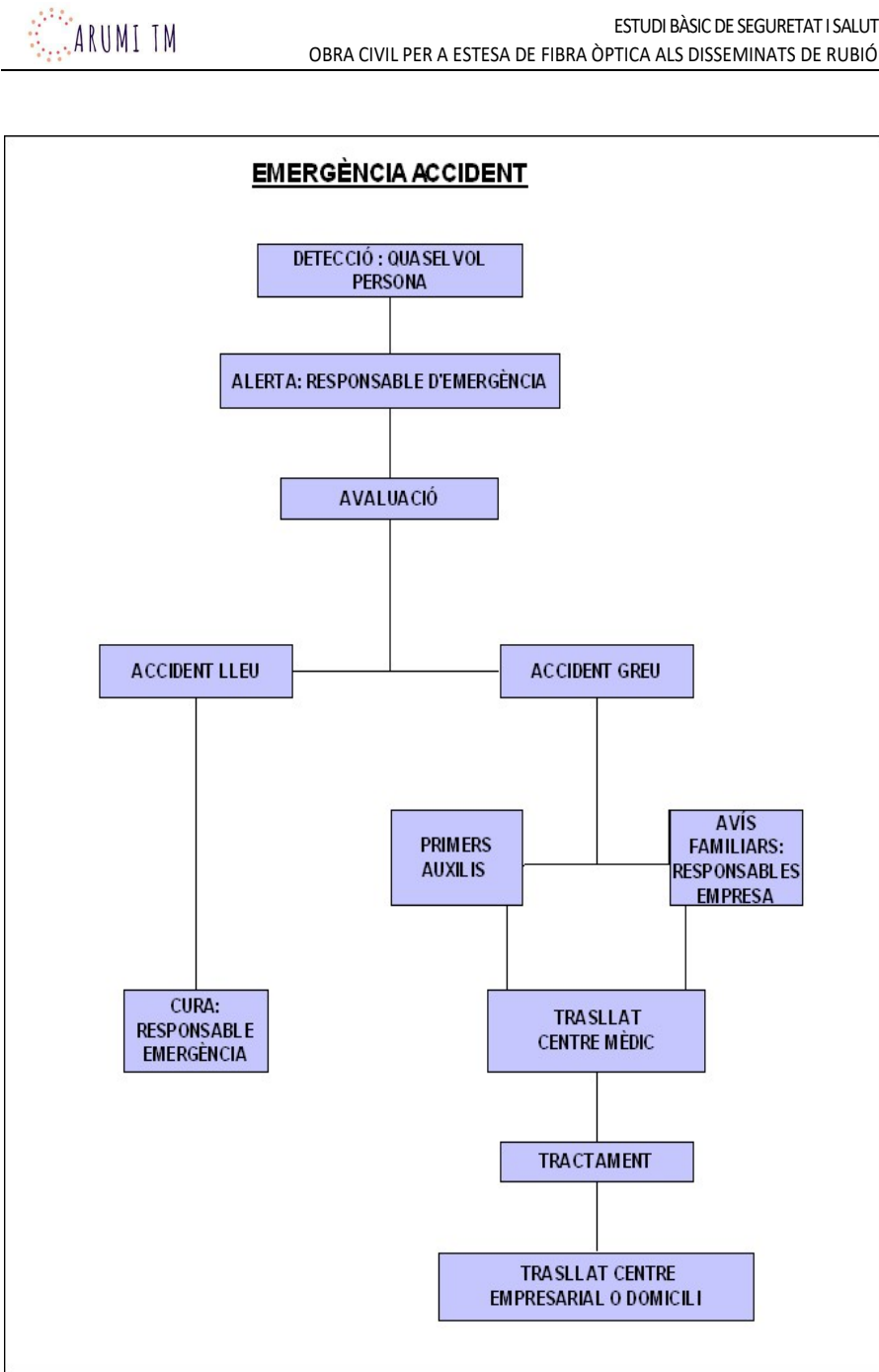


ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

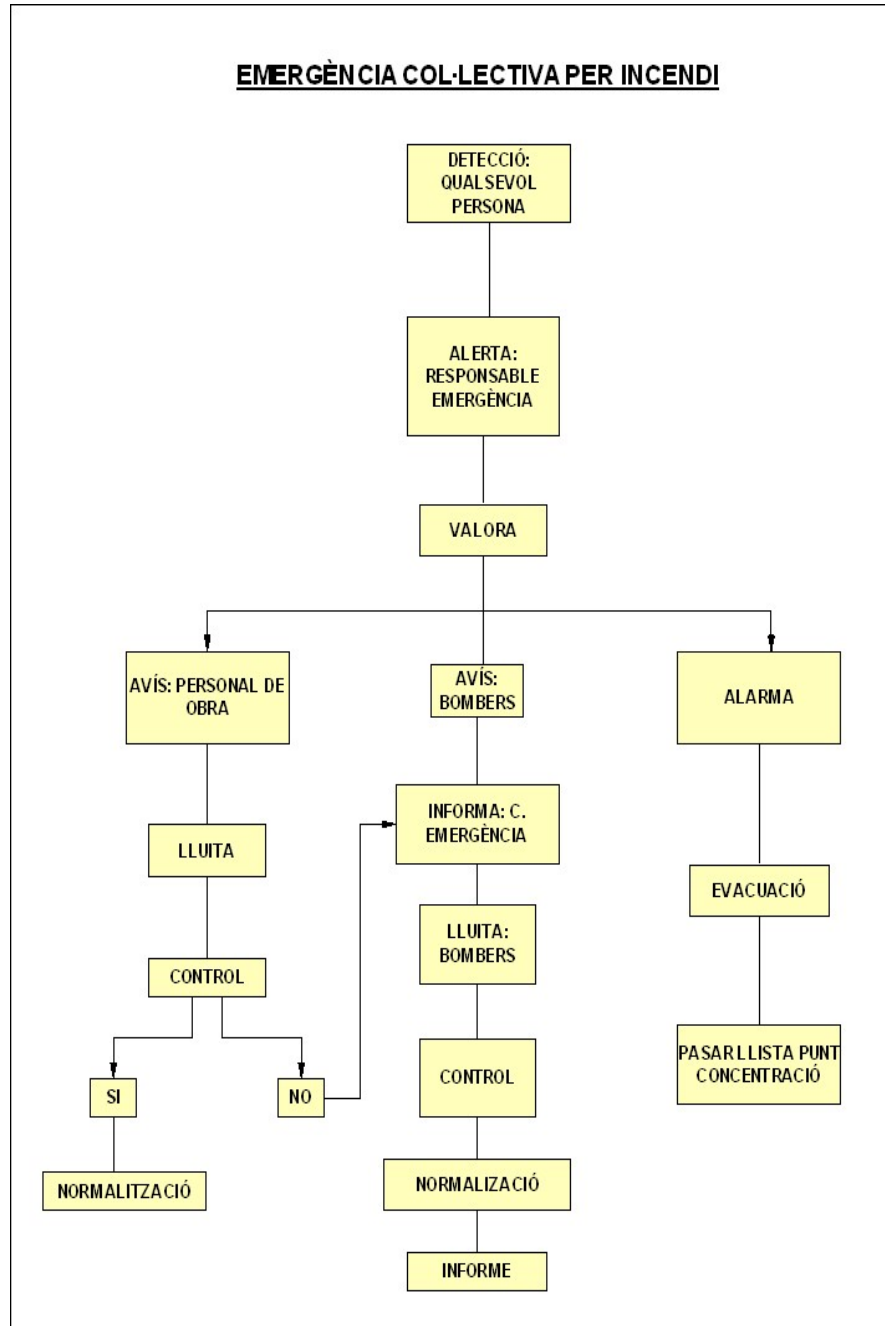


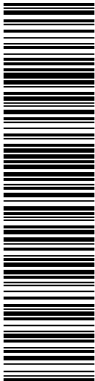
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio





EMERGÈNCIA COL·LECTIVA PER INCENDI





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

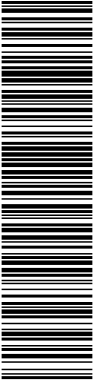


ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

LLISTAT TELÈFONS OBRA

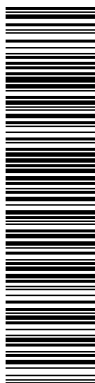
Emergències	.112
CatSalud Respon	.061
Bombers	.085
Guardia Urbana	.092
Mossos d'Esquadra	.088
Policia Nacional	.091
Guardia Civil	.062
Hospital	
Centres Assistència Primària propers a l'obra:	
CAP	
Jutjats de Guardia	
En cas d'emergència avisar a :	
Recurs Preventiu :	
Mútua:	
Servei de Prevenció:	

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 138 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAF29C3BDEBF08F5234E) generada amb l'aplicació Informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijanjant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

DOCUMENT 04. AMIDAMENT I PRESSUPOST



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7Z12M FDBD1470FEF14383BB6EAAF29C3BDEBFB085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ublo



AMIDAMENT I PRESSUPOST

OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

AMIDAMENT I PRESSUPOST

- 1.- Amidament
- 2.- Quadre de Preus I
- 3.- Quadre de Preus II
- 4.- Justificació de Preus
- 5.- Pressupost
- 6.- Resum de pressupost
- 7.- Últim full

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

AMIDAMENTS

Data: 18/04/26 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST OB_FO_RUBIO
Capítol	PE	PROJECTE EXECUTIU
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG4-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pista forestal, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de capa de trànsit amb terres de la pròpia excavació, compactades. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cal Martí		1,000	389,108			389,108	C#*D#*E#*F#
3	Brigada Municipal		1,000	59,180			59,180	C#*D#*E#*F#
4	La Sala		1,000	367,593			367,593	C#*D#*E#*F#
5	Cal Ponç		1,000	1.100,580			1.100,580	C#*D#*E#*F#
6	Mas Cirerer		1,000	1.152,836			1.152,836	C#*D#*E#*F#
7	Buimira		1,000	139,926			139,926	C#*D#*E#*F#
8	Can Baratós		1,000	1.987,737			1.987,737	C#*D#*E#*F#
9	Muntaner		1,000	1.902,206			1.902,206	C#*D#*E#*F#
10	Ca L'Hilari		1,000	88,835			88,835	C#*D#*E#*F#
11	Cal Cansat		1,000	976,962			976,962	C#*D#*E#*F#
12	Ca L'Andreu		1,000	1.131,038			1.131,038	C#*D#*E#*F#
13	Cal Vicenç		1,000	680,931			680,931	C#*D#*E#*F#
14	El Puig		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
15	Can Palomes		1,000	632,520			632,520	C#*D#*E#*F#
16	Cal Mateu		1,000	1.157,440			1.157,440	C#*D#*E#*F#
17	Ca L'Escolà		1,000	1.242,468			1.242,468	C#*D#*E#*F#
18	Mas Del Tronc		1,000	2.214,022			2.214,022	C#*D#*E#*F#
19	La Coma		1,000	247,446			247,446	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15.470,828

2	PDG4-6SG1	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de pista amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cal Martí		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Brigada Municipal		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	La Sala		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Cal Ponç		1,000	140,686			140,686	C#*D#*E#*F#
6	Mas Cirerer		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Buimira		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Can Baratós		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Muntaner		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Ca L'Hilari		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Cal Cansat		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

AMIDAMENTS

Data: 18/04/26 Pàg.: 2

12	Ca L'Andreu	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Cal Vicenç	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	El Puig	1,000	28,241	28,241	C#*D#*E#*F#
15	Can Palomes	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Cal Mateu	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Ca L'Escolà	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	Mas Del Tronc	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	La Coma	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,927

- 3 PDG4-6SG2 m
- Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de cuneta amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Cal Martí		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Brigada Municipal		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	La Sala		1,000	62,523			62,523	C#*D#*E#*F#
5	Cal Ponç		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Mas Cirerer		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Buimira		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Can Baratós		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Muntaner		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
10	Ca L'Hilari		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
11	Cal Cansat		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
12	Ca L'Andreu		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
13	Cal Vicenç		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
14	El Puig		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
15	Can Palomes		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
16	Cal Mateu		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
17	Ca L'Escolà		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
18	Mas Del Tronc		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
19	La Coma		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,523

- 4 PDK4-LP5N u
- Arqueta formada per pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. I bastiment i tapa de fosa dúctil col·locat sobre el bastiment.

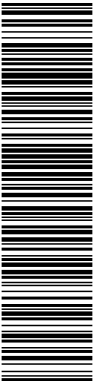
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta 70x70		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

- 5 PZ006 u
- Partida alçada a justificar en imprevistos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/04/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	PDG4-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pista forestal, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de capa de trànsit amb terres de la pròpia excavació, compactades. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	17,86 €
P-2	PDG4-6SG1	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de pista amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69 €
P-3	PDG4-6SG2	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de cuneta amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	18,53 €
P-4	PDK4-LP5N	u	Arqueta formada per pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. I bastiment i tapa de fosa dúctil col·locat sobre el bastiment. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	292,75 €
P-5	PZ006	u	Partida alçada a justificar en imprevistos (MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.918,34 €



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/04/26 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	PDG4-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pista forestal, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de capa de trànsit amb terres de la pròpia excavació, compactades. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	17,86 €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27540 €
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	3,59730 €
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78750 €
			Altres conceptes	13,19980 €
P-2	PDG4-6SG1	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de pista amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	18,69 €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27540 €
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	3,59730 €
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78750 €
			Altres conceptes	14,02980 €
P-3	PDG4-6SG2	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de cuneta amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	18,53 €
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27540 €
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	5,99550 €
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78750 €
			Altres conceptes	11,47160 €
P-4	PDK4-LP5N	u	Arqueta formada per pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima	292,75 €

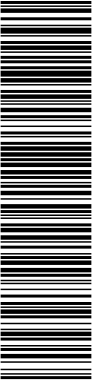
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançan el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/04/26 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. I bastiment i tapa de fosa dúctil col·locat sobre el bastiment.		
	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	203,95639	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	6,47680	€
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	54,76000	€
			Altres conceptes	27,55681	€
P-5	PZ006	u	Partida alçada a justificar en imprevistos	1.918,34	€
			Sense descomposició	1.918,34000	€



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

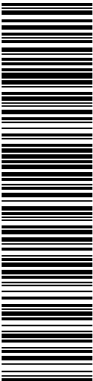
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A		MÀ D'OBRA		
A0		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL		
A01-		AJUDANT		
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A0D-		MANOBRE		
A0D-0007	h	Manobre	23,88000	€
A0F-		OFICIAL 1A		
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000	€
A0H-		PEÓ		
A0H-0023	h	Peó	15,62000	€
A0K-		TÈCNIC		
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	36,55000	€



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C		MAQUINARIA		
C1		MAQUINÀRIA		
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES		
C133-00ET	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb barrina de 15 a 61 cm de	52,20000	€
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	49,54000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	25,25000	€
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ		
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C2		EINES		
C20		EINES		
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,32000	€

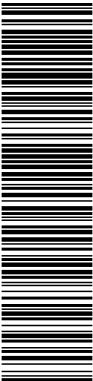
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26Pàg.: 3

MATERIALS			
CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B		MATERIALS I COMPOSTOS	
B0		MATERIALS BÀSICS	
B03		GRANULATS	
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	54,21000 €
B06		FORMIGONS	
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	79,94000 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	80,96000 €
B06F1-		FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)	
B06F1-JM20	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,46000 €
B07		MORTERS DE COMPRA	
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	63,50000 €
BD		MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA	
BDG		MATERIALS PER A CANALITZACIONS	
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27000 €
BDK		MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS	
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	43,44000 €
BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	54,76000 €
BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	35,42000 €
BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	125,00000 €
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	176,00000 €
BF		TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS	
BFW		ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS	
BFWF-W63I	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	10,69000 €
BG		MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
BG2		TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES	
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,75000 €



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAEF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGF		PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA	
BGF2-08QV	u	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 4 cables	142,74000 €
BGW		PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
BGWB-0B1W	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	30,40000 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS						
PA	ENGINYERIA						
PA001	ut	Assistència tècnica en matèria de redacció de projecte i elaboració de documentació tècnica	Rend.: 1,000			365,50	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0K-002B	h Tècnic mig o superior	10,000	/R x	36,55000	= 365,50000	
			Subtotal:			365,50000	365,50000
			COST DIRECTE				365,50000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				365,50000
PD	INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA						
PDG	CANALITZACIONS DE SERVEIS						
PDG2	CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ						
PDG2-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pedra o formigó, d'un tub de PEAD per aigua potable de 63mm i PN 16kg, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, i reblert de rasa fins a cota de pista amb formigó i acabat raspallat. Inclou part proporcional de connexions electrosoldades del tub de PEAD corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	Rend.: 1,000			20,22	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0F-000B	h Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000	= 4,29150	
	A0H-0023	h Peó	0,280	/R x	15,62000	= 4,37360	
			Subtotal:			8,66510	8,66510
Maquinària	C13B-00JP	h Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,145	/R x	49,54000	= 7,18330	
			Subtotal:			7,18330	7,18330
Materials	B06F1-JMZ0	m3 Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	0,032	x	83,46000	= 2,67072	
	BG2Q-1KT5	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,050	x	0,75000	= 0,78750	
	B067-2A9W	m3 Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,008	x	79,94000	= 0,63952	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6E4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijantçant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540
Subtotal:						4,37314
COST DIRECTE						20,22154
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,22154
PDG4 CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PLÀSTIC						
PDG4-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pista forestal, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de capa de trànsit amb terres de la pròpia excavació, compactades. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	Rend.: 1,006		17,86	€
Mà d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0H-0023	h	Peó	0,150	/R x	15,62000 =	2,32903
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	28,61000 =	3,41272
Subtotal:						5,74175
Maquinària						
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,1515	/R x	49,54000 =	7,46055
Subtotal:						7,46055
Materials						
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,045	x	79,94000 =	3,59730
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000 =	0,27540
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,050	x	0,75000 =	0,78750
Subtotal:						4,66020
COST DIRECTE						17,86250
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,86250

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FBD01470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://acceda.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PDG4-6SG1	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de pista amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	Rend.: 1,005	18,69	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0H-0023	h	Peó	0,150	/R x 15,62000 =	2,33134	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x 28,61000 =	3,55846	
			Subtotal:		5,88980	5,88980
Maquinària						
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,1652	/R x 49,54000 =	8,14329	
			Subtotal:		8,14329	8,14329
Materials						
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,045	x 79,94000 =	3,59730	
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,050	x 0,75000 =	0,78750	
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x 0,27000 =	0,27540	
			Subtotal:		4,66020	4,66020
			COST DIRECTE			18,69329
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,69329
PDG4-6SG2	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de cuneta amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avis de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau.	Rend.: 1,004	18,53	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
A0H-0023	h	Peó	0,150	/R x 15,62000 =	2,33367	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B86EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	28,61000	=	3,56200	
				Subtotal:			5,89567	5,89567
Maquinària								
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,1131	/R x	49,54000	=	5,58065	
				Subtotal:			5,58065	5,58065
Materials								
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,050	x	0,75000	=	0,78750	
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,075	x	79,94000	=	5,99550	
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,27000	=	0,27540	
				Subtotal:			7,05840	7,05840
				COST DIRECTE				18,53472
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,53472

PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL-LOCATS

PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000			203,96	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Mà d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	23,88000	=	15,52200
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4064	/R x	28,61000	=	11,62710
				Subtotal:		27,14910	27,14910
Materials							
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	63,50000	=	0,40005
BDK5-1KHQ	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	176,00000	=	176,00000
				Subtotal:		176,40005	176,40005



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,40724
		COST DIRECTE				203,95639
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				203,95639
PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		183,34	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750 /R x	28,61000 =	21,45750
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	23,88000 =	35,82000
			Subtotal:		57,27750	57,27750
Materials						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315 x	63,50000 =	0,20003
	BDK5-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	125,00000 =	125,00000
			Subtotal:		125,20003	125,20003
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,85916
		COST DIRECTE				183,33669
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,33669

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		118,60	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	28,61000 =	15,73550
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	23,88000 =	26,26800
			Subtotal:		42,00350	42,00350
Maquinària						
	C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R x	57,86000 =	23,14400
			Subtotal:		23,14400	23,14400
Materials						
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a dreus	0,173 x	54,21000 =	9,37833
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	43,44000 =	43,44000

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6E4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Subtotal:				52,81833	52,81833
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,63005
			COST DIRECTE					118,59588
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					118,59588
PKD4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				117,38	€
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	28,61000	=	15,73550	
A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,88000	=	26,26800	
			Subtotal:				42,00350	42,00350
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	57,86000	=	23,14400	
			Subtotal:				23,14400	23,14400
Materials								
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	43,44000	=	43,44000	
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1008	x	80,96000	=	8,16077	
			Subtotal:				51,60077	51,60077
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,63005
			COST DIRECTE					117,37832
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					117,37832
PKD4-LP5N	u	Arqueta formada per pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. I bastiment i tapa de fosa dúctil col·locat sobre el bastiment.	Rend.: 1,030				292,75	€
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,328	/R x	28,61000	=	9,11076	
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000	=	10,43301	



PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
							Subtotal:	19,54377	19,54377
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,1375	/R x	57,86000	=	7,72403	
							Subtotal:	7,72403	7,72403
Materials									
	BDK2-1KNJ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	54,76000	=	54,76000	
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,080	x	80,96000	=	6,47680	
							Subtotal:	61,23680	61,23680
Partides d'obra									
	PDK1-DXAL	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	1,000	x	203,95639	=	203,95639	
							Subtotal:	203,95639	203,95639
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29316
									292,75415
					COST DIRECTE				
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
									292,75415
COST EXECUCIÓ MATERIAL									292,75415

PDK4-Z9TM	u	Arqueta formada per pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Bastiment i tapa de fosa dúctil de 40x40 col·locada sobre el pericó.	Rend.: 1,000	341,51	€
-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra							
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	28,61000 =	42,91500	
A0D-0007	h	Manobre	2,300	/R x	23,88000 =	54,92400	
				Subtotal:		97.83900	97.83900

Maquinària					
C152-003B	h	Camió grua	0,3485	/R x 57,86000 =	20,16421
				Subtotal:	20,16421
					20,16421

Materials									
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,06055	x	54,21000	=	3,28242		
BDK2-Z9J5	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 54 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	35,42000	=	35,42000		
Subtotal:							38,70242		38,70242

Partides d'obra

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PDK1-DXAP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a 1,000 pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	183,33669
Subtotal:			183,33669
DESPESES AUXILIARS			1,46759
COST DIRECTE			341,50991
DESPESES INDIRECTES			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			341,50991

- PGINSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
- PG2TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
- PG2P-TUB FLEXIBLE DE PLÀSTIC CORRUGAT PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS DE DADES, COL·LOCAT

PG2P-1KT5	m	Tub flexible de plàstic corrugat, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada, segons especificacions de la partida corresponent a la canalització en minirasa. El tub inclou fil guia per a passar el cable de fibra òptica.	Rend.: 1,000	1,23	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0132	/R x 25,25000 = 0,33330
Subtotal:				0,33330	0,33330
Materials	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,200	x 0,75000 = 0,90000
Subtotal:				0,90000	0,90000
COST DIRECTE					1,23330
DESPESES INDIRECTES				0,00	% 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,23330

- PGFPALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA
- PGF2-PAL DE FUSTA PER A BT, COL·LOCAT

PGF2-DJIV	u	Pal de fusta de fins a 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable de Fibra òptica encastat a terra entre 1 i 1,5 metres de profunditat.	Rend.: 1,000	422,86	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x 29,57000 = 22,17750

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 18/04/26 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,850	/R x	25,36000	=	21,55600	
				Subtotal:			43,73350	43,73350
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,200	/R x	51,69000	=	62,02800	
C133-00ET	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb barrina de 15 a 61 cm de	0,750	/R x	52,20000	=	39,15000	
C152-003B	h	Camió grua	1,800	/R x	57,86000	=	104,14800	
				Subtotal:			205,32600	205,32600
Materials								
BGWB-0B1	u	Part proporcional d'accessoris per a pals de fusta	1,000	x	30,40000	=	30,40000	
BGF2-08QV	u	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 4 cables	1,000	x	142,74000	=	142,74000	
				Subtotal:			173,14000	173,14000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,65600	
		COST DIRECTE					422,85550	
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					422,85550	

PZ	PARTIDA ALÇADA				
PZ004	u	Partida alçada a justificar en fase d'execució en concepte de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	1.000,00	€
PZ006	u	Partida alçada a justificar en imprevistos	Rend.: 1,000	1.918,34	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66AAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio

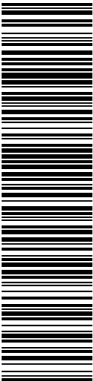
PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PRESSUPOST

Data: 18/04/26 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost OB_FO_RUBIO				
Capítol	PE	PROJECTE EXECUTIU				
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL				
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG4-6SG0	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 15x50 cms, en terreny de pista forestal, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de capa de trànsit amb terres de la pròpia excavació, compactades. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (P - 1)	17,86	15.470,828	276.308,99
2	PDG4-6SG1	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de pista amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (P - 2)	18,69	168,927	3.157,25
3	PDG4-6SG2	m	Canalització en mini-rasa de dimensions 10x50 cms, en terreny de cuneta amb capa de trànsit de formigó o asfalt, d'un tub corrugat de 24 mm per a canalització de cable de fibra òptica, amb capa de formigó pobre per a subjecció del tub, col·locació de cinta per avís de servei, reblert de rasa fins a cota de reposició amb formigó i reposició de la capa de trànsit amb formigó. Inclou part proporcional d'unions encolades del tub flexible de plàstic corresponents, i també tot el petit material, personal, maquinària auxiliar i gestió dels residus que es generin, si s'escau. (P - 3)	18,53	77,523	1.436,50
4	PDK4-LP5N	u	Arqueta formada per pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. I bastiment i tapa de fosa dúctil col·locat sobre el bastiment. (P - 4)	292,75	32,000	9.368,00
5	PZ006	u	Partida alçada a justificar en imprevistos (P - 5)	1.918,34	1,000	1.918,34
TOTAL	Capítol (1)		01.PE.01			292.189,08

EUR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF143828B6EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

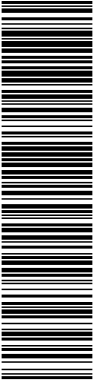
PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/04/26 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.PE.01	OBRA CIVIL	292.189,08
Capítol	01.PE	PROJECTE EXECUTIU	292.189,08
			292.189,08
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.PE	PROJECTE EXECUTIU	292.189,08
Obra	01	Pressupost OB_FO_RUBIO	292.189,08
			292.189,08
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost OB_FO_RUBIO	292.189,08
			292.189,08

euros



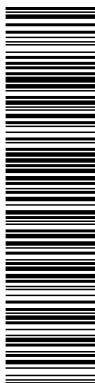
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		292.189,08	
13 % Despeses Generals SOBRE 292.189,08.....		37.984,58	
6 % Benefici Industrial SOBRE 292.189,08.....		17.531,34	
2 % Seguretat i Salut SOBRE 292.189,08.....		5.843,78	
	Subtotal	353.548,78	
21 % IVA SOBRE 353.548,78.....		74.245,24	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	427.794,02	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

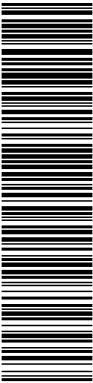
(QUATRE-CENTS VINT-I-SET MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3Z11-7Z12M FDBD1470FEF14383B86EAAF29C3BDEBFB08523E4) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=ublo

DOCUMENT 05. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 162 de 192	SIGNATURES ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

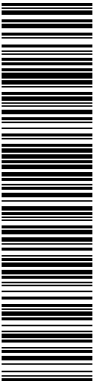


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14382B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
OBRA CIVIL PER A ESTESA DE FIBRA ÒPTICA ALS DISSEMINATS DE RUBIÓ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:

- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:

- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, sílici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)

- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)

- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre varies armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:

- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1 (Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):

- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:

- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-silici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Angeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:

- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 165 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14383BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de varies capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

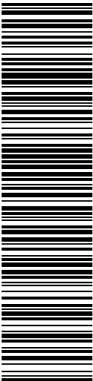
DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 166 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14383B86EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 167 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFA29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accete.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Angeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

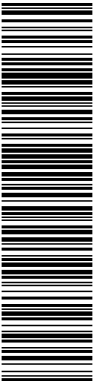
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 168 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additiu: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I6LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFA29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5

Contingut de ciment: >= 150 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogenia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

Plec de condicions

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3DBEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm

AL TRES DADES

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 173 de 192



PE obra civil per a l'estesa de EQ als disseminats del municipi de Rubió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
 - Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
 - Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
- La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².
- En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$ - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos

- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) -
Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) -
Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel)
(comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

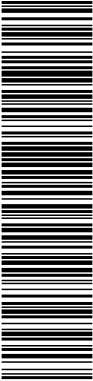
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE BAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recental): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 174 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165_1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M_FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

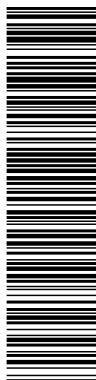
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

AL TRES DADES

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 175 de 192



PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.

CONDITIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.

Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.

Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.

Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.

Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents

procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el disseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

Gruix mínim de fosa o d'acer:

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: $\geq 40 \text{ N/mm}^2$
- Classe A 15: $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

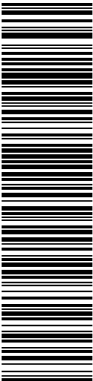
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

PERICONS TIPUS DE:

En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.

La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.

Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiancan el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KHQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B86EAAFAF29C3BDEBF085F234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guernament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Guix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Guix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoidal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en té

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

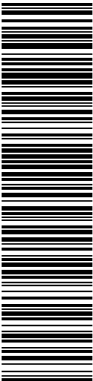
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tub de PVC corrugats
- Tub de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tub de material lliure d'halògens
- Tub de polipropilè
- Tub de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijancan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

BGF2- PAL DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pal de fusta de 9 o 10 m d'alçada, de 0,47 T o 0,665 T d'esforç a 25 cm de la punta i per 2, 3 o 4 cables o per a cable trenat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser més llarga que ampla, rígida, de forma troncocònica, provinent de coníferes de creixement lent.
La fusta ha de tenir la fibra recta, ha de ser sana, resistent, amb el seu color natural i ha d'estar desescorçada i seca.
Els pals han d'estar tractats contra la putrefacció, un cop llavorats i secs, per impregnació amb productes antisèptics que han de complir les normes UNE corresponents.
Els pals han de ser sensiblement rectes i han d'estar ben proporcionats des del cap fins al peu. No s'han d'admetre aquells en què s'apreciïn tres o més curvatures o que en tinguin alguna molt marcada cap a la banda del cap.
S'han d'admetre els pals que tinguin només una curvatura quan la fletxa màxima en la totalitat del pal no sigui superior a l'1,5% de la seva llargària.
S'han de rebutjar els pals que tinguin símptomes de podriment causats per fongs, d'atacs

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B66EAAF29C3BDEBF0865234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

d'insectes, de buits produïts per aus, de ferides produïdes per fregament o per cossos estranys i els que tinguin senyals d'haver estat sotmesos a resinació. Tampoc no s'han d'admetre els pals provinents d'arbres morts drets ni afectats per incendis. S'han d'admetre els pals amb esquerdes circulars de $\leq 90^\circ$ i ≤ 5 mm d'amplària, situades fins a 25 mm de fondària des del perímetre. A la resta de la secció, s'han d'admetre fins a $\leq 120^\circ$ i de la mateixa amplària. S'han d'acceptar esquerdes radials de 5 mm d'amplària a la base del pal, quan estiguin contingudes en un cercle de $D = 2/3$ del de la secció total del pal. S'han de tolerar esquerdes longitudinals a la superfície lateral del pal quan la seva amplària sigui $\leq 1,6\%$ del perímetre en aquest punt, quan la fondària sigui $\leq 6,4\%$ del perímetre en el punt corresponent o quan la seva llargària sigui $\leq 10\%$ de la llargària del pal. S'han de rebutjar els pals amb nusos de $D > 1/4$ del D del pal en aquest punt i amb buits la fondària o el D dels quals siguin més grans de 25 mm. En una zona a partir d'1,5 m de l'extrem superior del pal totes aquestes toleràncies s'han de reduir al 50%. El cap del pal ha d'estar tallat en xamfrà amb un angle aproximat de 90° que ocupi uns 8 cm de l'extrem del pal. Els pals no han de tenir claus ni peces metàl·liques excepte els admesos per a marcatge i identificació. Càrrega de ruptura nominal aplicada transversalment a 0,25 m de la punta:

Tipus	Càrrega (kg)
0,47 T	470
0,665 T	665

Dimensions:

Alçària (m)	Esforç (T)	Perímetre de l'extrem superior (cm)	Perímetre a 1,5 m de la base (cm)
9	0,47 T	35	60
9	0,665 T	40	68
10	0,47 T	35	63
10	0,665 T	40	71

Classe (UNE-EN 12465):

Esforç	Classe
0,47 T	III
0,665 T	IV

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, evitant de manejar-lo amb instruments que puguin produir osques i solcs de més de 25 mm de fondària i evitant els arrossegaments.

Emmagatzematge: En capes separades del terra i entre elles, i col·locades de manera que la flexió no produeixi deformacions.

Cada pal ha de portar les marques següents:

- L'any de tractament, estampat sobre un clau de ferro galvanitzat situat a 4 m de la base del pal
- El proveïdor, la llargària del pal, la classe, l'any en què va ser tallat i les sigles del tractament preservant utilitzat (segons l'UNE corresponent), estampades al foc o en una placa metàl·lica resistent als agents externs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF1438B86EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2 CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

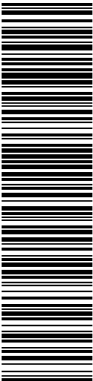
NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 184 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio>

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2 CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamis 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

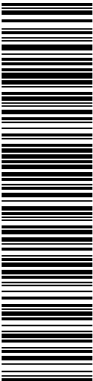
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 185 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B86E4AF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG4 CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG4-6SG0,PDG4-6SG1,PDG4-6SG2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAFAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mijiançan el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG4 CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PLÀSTIC

PDG4- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE PLÀSTIC FLEXIBLES

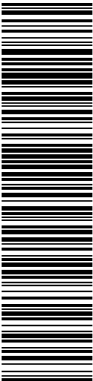
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG4-6SG0,PDG4-6SG1,PDG4-6SG2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 187 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14383B86EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miljançan el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_entidad=rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

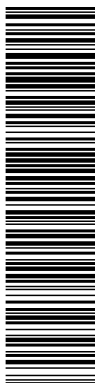
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
- Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
- Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
- Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS AMB TUBS DE PVC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 188 de 192



PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

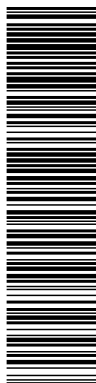
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

AL TRES DADES

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
 Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
 Pàgina 189 de 192



PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-LP5N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les que els materials estan aplegats

- lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICONS PREFABRICATS:

El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prenguin les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

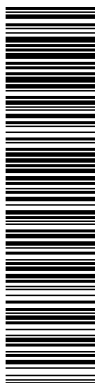
Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Escairat: $\pm 5 \text{ mm}$ respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AL TRES DADES

Codi per a validació: **1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M**
Data d'emissió: **23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12**
Pàgina 191 de 192



PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

Distància entre registres: ≤ 1500 cm
 Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3
 Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
 Toleràncies d'instal·lació:
 - Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
 - Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

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

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

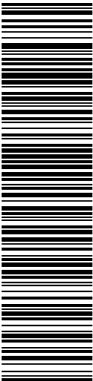
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DE.

DOCUMENT ADJUNT (TD99): ADJUNT_ADJUNT_PE 2026 OBRA CIVIL PER A FIBRA OPTICA RUBIO_signat_v2.pdf_20042026_20042026	IDENTIFICADORS Nº Entrada: 482, Data: 20/04/2026 5:24 :00	
ALTRES DADES Codi per a validació: 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M Data d'emissió: 23 de Juliol de 2026 a les 19:27:12 Pàgina 192 de 192	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 40028165 1LCVI-Y3ZJ1-7ZI2M FDBD1470FEF14389B6EAAAF29C3BDEBF085234E) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Miltjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://accede.diba.cat/verificador.jsp?codigo_rubio

PE obra civil per a l'estesa de FO als disseminats del municipi de Rubió

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGF PALS I SUPORTS PER A LÍNIES DE TENSIÓ BAIXA

PGF2- PAL DE FUSTA PER A BT, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pals de suport de línies elèctriques, col·locats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Pal de fusta encastat a terra, fixat a una base metàl·lica o muntat amb dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Encastat en el terra: - Hissat, col·locació i anivellació del pal - Ataconar amb terra del pou
- Fixat a una base de formigó: - Formigonament del dau de formigó - Hissat, col·locació i nivellació del pal
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixat sòlidament a la base.
En el cas d'instal·lar-se directament encastats, el procediment a seguir ha de ser l'indicat a l'apartat 11 de la instrucció MI BT 003 del REBT.
La fixació del pal de fusta a bases metàl·liques o de formigó s'ha de fer de tal manera que el pal resti separat 15 cm de terra com a mínim.
Només s'han d'utilitzar tirants com a complement de resistència dels pals, en cas que ho determini la DF.
Els ancoratges dels tirants s'han de fer sobre qualsevol element capaç d'aguantar els esforços que aquests puguin transmetre.
Els tirants s'han de senyalitzar fins a una alçària de 2 m.
Els tirants han de portar tensors per a regular la seva tensió.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fondària mínima d'encastament directament a terra ha de ser de 0,1 H + 0,5 m, essent H l'alçària del pal en metres.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
COL·LOCATS AMB DAU DE FORMIGÓ:
La base de formigó ha de sobresortir del terra com a mínim 15 cm amb una lleugera pendent per tal de facilitar l'evacuació de l'aigua.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
PALS DE FUSTA:
UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.