

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 1 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

Avinguda de Catalunya, 12. 08734 Olèrdola - Barcelona
T. 93 890 35 02 - F. 93 817 10 59 - NIF: P-0814400-H
www.olerdola.cat - olerdola@diba.es

Firmado digitalmente por FRANCESC FERNANDEZ FERRAN - DNI



Motivo: Aprovat definitivament en data 7 d'octubre de 2023
Fecha: 2023.10.23 09:42:35 +02'00'

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA



SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

Agost 2023



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

ÍNDEX

1.	MEMÒRIA	4
1.1.	INTRODUCCIÓ	4
1.1.1.	Antecedents	4
1.1.2.	Dades del projecte	6
1.1.3.	Cartografia	6
1.1.4.	Documents del projecte	7
1.1.5.	Objecte i abast	7
1.1.6.	Accés ús compartit	9
1.2.	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS	10
1.2.1.	Ubicació i traçat general	10
1.2.2.	Resum de les tasques a realitzar	11
1.2.3.	Obra civil	12
1.2.4.	Condicions actuals del terreny a tenir en compte	16
1.2.5.	Entitats afectades	16
1.3.	RESUM DEL PRESSUPOST	16
1.4.	NORMATIVA APLICABLE	17
1.5.	PLANIFICACIÓ	21
1.6.	PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	22
1.6.1.	Control de materials	22
1.6.2.	Control d'execució	22
1.7.	ASPECTES MEDI AMBIENTALS	23
1.7.1.	Legislació medi ambientals aplicable	23
1.7.2.	Avaluació d'aspectes mediambientals	25
2.	PRESSUPOST	28
3.	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	121
3.1.	Memòria	121
3.1.1.	Antecedents	121
3.1.2.	Objecte d'aquest Estudi	121
3.1.3.	Característiques de les instal·lacions	122
3.1.4.	Definició dels riscos i les mesures de protecció i prevenció	123
3.2.	Plec de condicions	139
3.2.1.	Disposicions legals d'aplicació	139
3.2.2.	Responsabilitats legals en matèria de seguretat i salut en el treball	141
3.2.3.	Instal·lacions Provisionals Pels Treballadors	144
3.2.4.	Vigilància de la salut	145
3.2.5.	Notificació, investigació i registre d'accidents	146
3.2.6.	Condicions dels medis de protecció	148
3.2.7.	Proteccions individuals	148
3.2.8.	Proteccions Col·lectives	151
3.2.9.	Condicions dels Mitjans Auxiliars	153
3.2.10.	Lliurament dels elements de protecció personal	156
3.2.11.	Manteniment dels equips de protecció personal	156

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.12.	Manteniment de les proteccions col·lectives	156
4.	PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	157
4.1.	PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS	158
4.1.1.	Autoritat i facultats del Director Facultatiu	158
4.1.2.	Representació del Contractista i assistència a la Direcció Facultativa	159
4.1.3.	Abonament i documentació	160
4.2.	OBRA CIVIL	161
4.2.1.	Materials i subministrament	161
4.2.2.	Execució i validació	192
4.2.3.	Cales	208
4.2.4.	Serveis afectats	209
4.2.5.	Senyalització obres.....	209
4.3.	CONDICIONS MEDIOAMBIENTALS.....	211
4.3.1.	Materials d'obra civil	211
4.3.2.	Accidents medi ambientals	214
4.3.3.	Ús de la energia	215
4.3.4.	Exigències ambientals als proveïdors	215
4.4.	VALORACIÓ DE LES UNITATS D'OBRA.....	215
4.4.1.	Sistema i forma de mesurar les diferents unitats d'obra.....	215
4.4.2.	Preu contradictori: manera de compondre-los.....	216
4.4.3.	Certificacions	216
4.4.4.	Manera d'abonar els materials.....	217
4.5.	DOCUMENTACIÓ	218
4.5.1.	Seguiment d'obra	218
4.5.2.	Documentació final d'obra	219
5.	ANNEX 01	220
5.1.	SERVEIS AFECTATS	220
6.	PLÀNOLS	221
1.	Situació.....	221
2.	Planta general	221
3.	Planta detall.....	221
3.1.	Tram 1	221
3.2.	Tram 2	221
3.3.	Tram 3	221
3.4.	Tram 4	221
3.5.	Tram 5	221
3.6.	Tram 6	221
3.7.	Tram 7	221
4.	Detalls constructius.....	221
4.1.	Seccions tipus	221
4.2.	Pericó tipus.....	221
4.3.	Pericó tipus.....	221

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1. MEMÒRIA

1.1. INTRODUCCIÓ

1.1.1. Antecedents

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament d'Olèrdola, en sessió de l'11 de juliol de 2022, va aprovar inicialment el projecte executiu d'una infraestructura de telecomunicacions per donar cobertura a zones fosques del municipi d'Olèrdola, redactat per EACOM SA, i subscrit per Daniel Vailló Daniel, enginyer de telecomunicació (núm. de Col·legiat: 5.113) el juliol de 2022. El projecte tenia un pressupost d'execució per contracte de 151.426,65€, IVA inclòs. (Expedient X2022001007)

Es va sotmetre al tràmit d'informació pública, pel termini de trenta dies hàbils, amb la publicació dels preceptius anuncis. Al no haver-se formulat al·legacions, el projecte es donava per aprovat definitivament amb data 5 de setembre de 2022 i es va publicar al BOPB el 20 de setembre de 2022.

Aquest projecte, que preveia l'execució d'una canalització que permetés unir la xarxa existent al nucli de Sant Pere Molanta, fins el punt d'interconnexió amb la xarxa troncal de XOC (situat al camí Rossend Montané al costat de la carretera C-15) i fins a la barriada de la Rectoria, es va redactar per tal de facilitar el desplegament de xarxes d'accés al nucli de Can Torres, la Rectoria i Cal Sadurní, la Serreta i el Sant Sepulcre. Aquesta actuació també perseguia l'objectiu de facilitar d'interconnectar els nuclis de Sant Pere Molanta i Sant Miquel d'Olèrdola fomentant la competitivitat entre operadors.

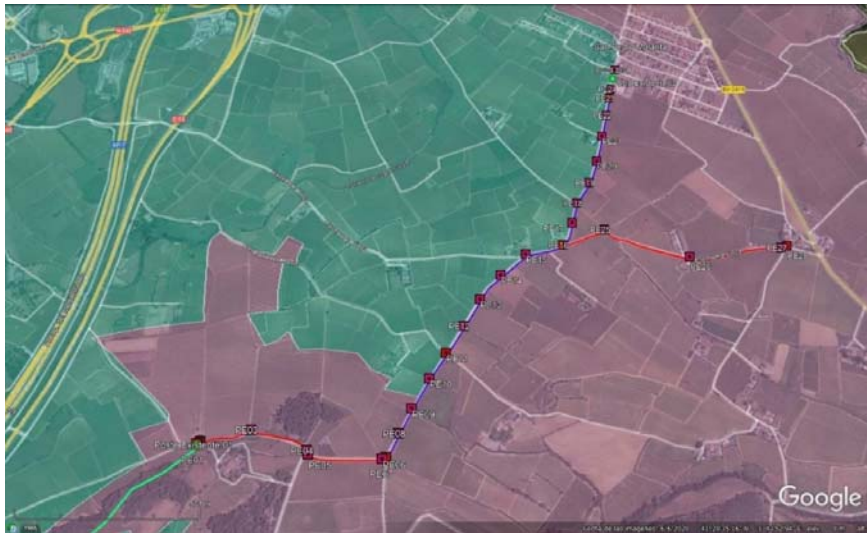
En el projecte aprovat, l'actuació tenia tres trams diferenciats:

- Tram 1:** La nova obra civil a construir s'iniciava en el pal existent 01, titularitat de Telefònica, ubicat a la localitat Mas Rabassa, del municipi d'Olèrdola, en el punt amb coordenades geogràfiques 41°20'9.76"N - 1°43'21.40"E (polígon 23), i anava fins el punt d'intersecció dels camins Rossend Montané i d'accés a Torre Blanca (punt inicial del tram 2. En aquest tram, estava previst la realització d'una canalització en minirasa de dos tritubs. La longitud aproximada d'aquest tram era de 550m.
- Tram 2:** Transcorria pel camí Rossend Montané, entre el nucli de Sant Pere Molanta i el trencall amb el camí de la Masia Torreblanca, en el que s'havien de realitzar obres de construcció d'arquetes de connexió i de registre, i de subconductat de tribut de 40 mm en un conducte de PEAD de 160 mm existent. La longitud aproximada d'aquest tram era de 1.600m.
- Tram 3:** Transcorria pel camí de la Vinya, entre el trencall d'aquest camí amb el camí Rossend Montané i fins al barri de la Rectoria. En aquest tram es preveia la realització d'una canalització en minirasa de dos tritubs (format cadascun d'ells per 3 conductes de 40mm de diàmetre exterior) i la construcció de les arquetes necessàries de connexió i registre. La longitud aproximada d'aquest tram era de 750 m.



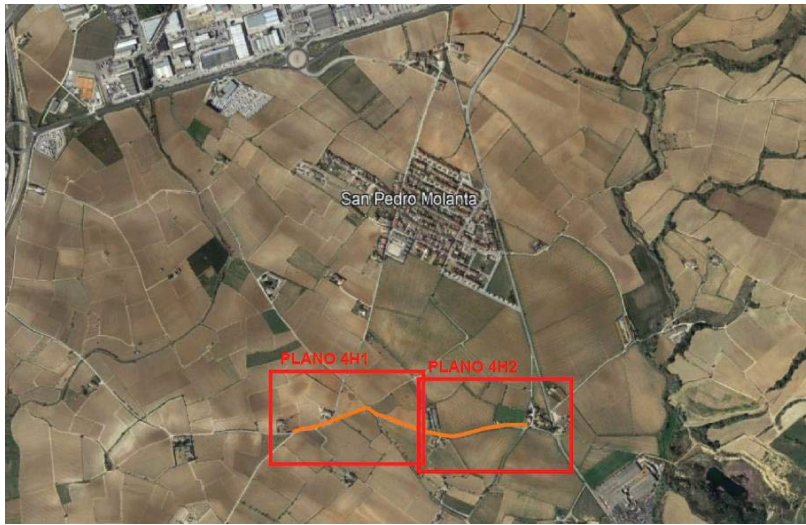
AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA



La Junta de govern local de l'Ajuntament d'Olèrdola, en sessió de 5 de desembre de 2022, va acordar aprovar l'expedient de contractació de l'execució de les obres de construcció d'una infraestructura de telecomunicacions per donar cobertura a zones fosques del municipi d'Olèrdola, i convocar licitació pel procediment obert simplificat amb un pressupost base de licitació anual, 21% d'IVA inclòs, de 151.426,65 €.

Però a mig procés de licitació de les obres i de la seva direcció facultativa i quan encara no s'havia adjudicat el contracte de les obres a l'empresa que havia obtingut la puntuació més alta, concretament el 6 de març de 2023, Telefonica de España SAU sol·licita a l'Ajuntament d'Olèrdola llicència urbanística per realitzar les obres d'execució d'un tram de 900 m de longitud de canalització amb rasa i tritub de PVC de 40 mm sota el Camí de la Creu de l'Embaràs. En el plànol es pot comprovar el traçat de la canalització que es pretén realitzar:



Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 6 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Aquesta canalització va des del barri de la Rectoria fins al creuament del camí Rossend Montané amb el camí de la Vinya, al límit de terme entre els municipis d'Olèrdola i de Vilafranca del Penedès. La canalització segueix per aquest camí dins del terme municipal de Vilafranca fins a enllaçar amb la infraestructura existent al nucli urbà d'aquest municipi.

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament d'Olèrdola, en sessió de 24 d'abril de 2023, atorga la llicència sol·licitada per Telefónica de España SAU per realitzar aquestes obres en el tram que es troba dins del terme municipal d'Olèrdola.

Les obres objecte d'aquesta llicència coincideixen exactament amb les obres del tram 3 de projecte. A banda d'això, fa innecessària realitzar l'obra d'infraestructura situada entre el creuament dels camins Rossend Montané i el camí de la Vinya i el nucli de Sant Pere Molanta, ja que el desplegament de les xarxes de telecomunicacions es podrà fer des de Vilafranca enlloc de fer-ho des de Sant Pere Molanta. Això suposarà reduir considerablement l'àmbit del tram 2 del projecte. Així mateix, es replanteja el traçat del tram 1, que implicava aprofitar un tram aeri que actualment era difícil d'utilitzar per noves infraestructures, ja que es tractava d'una línia d'escomesa a la Masia Mas Rabassa amb suports de fusta que segurament s'haurien de substituir o reforçar, i es proposa allargar la conducció soterrada d'aquest tram fins al nucli de la Serreta (seguint el camí Rossend Montané).

Per tot això, i per tal d'optimitzar els recursos públics, l'Ajuntament d'Olèrdola ha optat per desistir el procediment d'adjudicació del contracte d'obres de construcció d'una infraestructura de telecomunicacions per donar cobertura a zones fosques del municipi d'Olèrdola, i per modificar el projecte aprovat i incorporar aquests canvis: la modificació del tram 1, i l'eliminació del tram 3.

1.1.2. Dades del projecte

PROMOTOR:

Ajuntament d'Olèrdola
Avinguda de Catalunya, 12
08734 Olèrdola (Barcelona)

REDACCIÓ PROJECTE MODIFICAT:

Serveis tècnics municipals
Jaume Torta Corral, enginyer municipal
Anna Rovira Matas, arquitecta municipal

1.1.3. Cartografia

La cartografia aplicada en els plànols d'aquest projecte correspon a la proporcionada per la Generalitat de Catalunya (Sistema d'Informació Geogràfica Corporatiu de la Generalitat), per l' ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya) i pels tècnics municipals del municipi d'Olèrdola.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.1.4. Documents del projecte

Aquest projecte està dividit en els següents blocs diferenciats:

- Memòria
- Plànols
- Pressupost
- Estudi basic de seguretat i salut
- Plec d'especificacions tècniques

1.1.5. Objecte i abast

És objecte d'aquest document definir els treballs d'obra civil necessaris per a dotar el municipi d'Olèrdola d'una xarxa de telecomunicacions de fibra òptica i donar connexió a diferents nuclis i zones fosques del terme municipal, en concret a les masies disseminades i a les barriades de la zona de la Rectoria o Cal Sadurní, Can Torres, la Serreta i el Sant Sepulcre.

El terme municipal d'Olèrdola té una superfície de 30,08 km², amb una població disseminada en diversos nuclis distanciat entre ells.

Actualment, el municipi no té una xarxa de telecomunicacions de fibra òptica pròpia i, per això, durant l'any 2021, es contracta a una empresa especialitzada, per fer un estudi del territori i definir les necessitats de cobertura al terme municipal d'Olèrdola (Exp. X2021000095).

Aquest projecte té la voluntat de detallar els treballs necessaris per dotar el municipi d'una infraestructura de telecomunicacions d'última generació, integrada al paisatge i aprofitant les infraestructures existents, per garantir la connexió a internet d'alta velocitat dels diferents nuclis i masies aïllades.

En concret, amb aquest document, es contempla l'execució de trams que donin accés als següents nuclis:

- La Rectoria i Cal Sadurní
- Can Torres
- La Serreta
- El Sant Sepulcre

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 8 de 233

SIGNATURES

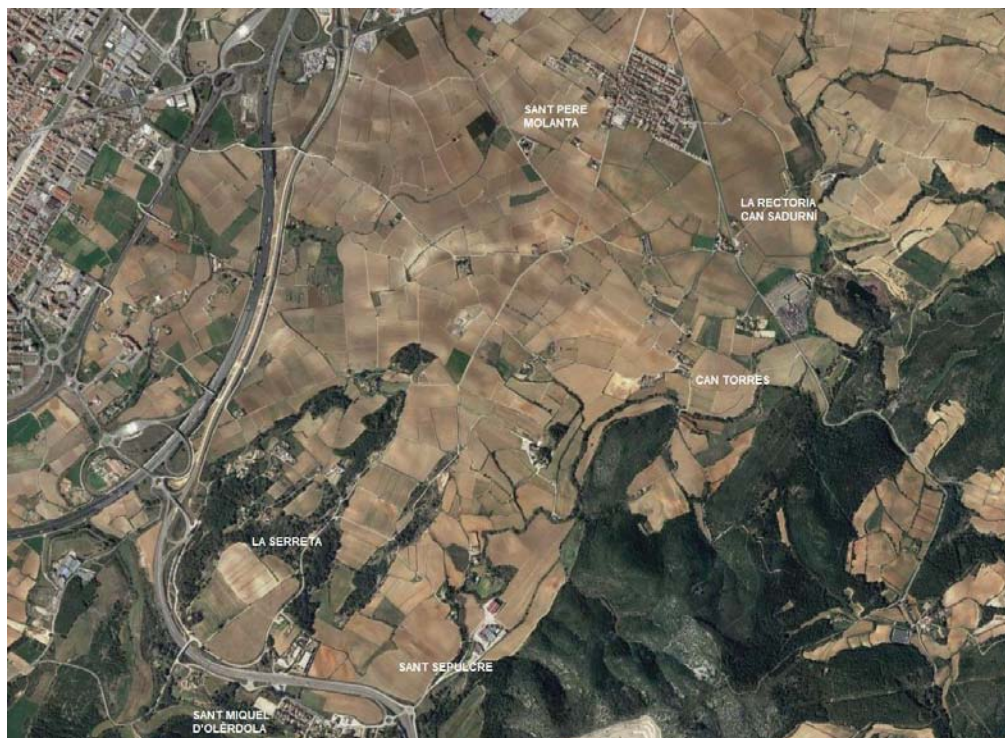
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

A continuació s'adjunta una imatge de referencia:



Zones de projecte – Municipi d'Olèrdola

Previ a l'inici dels treballs s'obtidran totes les llicències municipals i permisos particulars, així com les corresponents a organismes públics en zona d'afecció dels quals s'hagin de construir canalitzacions, o s'hagin de fer feines d'instal·lacions de conductes.

Les canalitzacions de nova construcció es realitzaran d'acord a les Normes de Projecte del Pla Especial d'Implantació de Xarxes de Telecomunicacions i d'acord amb la normativa pròpia de l'Ajuntament d'Olèrdola.

Els procediments constructius més importants són els següents:

- El contractista i/o el subministrador dels materials hauran de presentar abans de l'inici de les obres, tots els certificats d'homologació dels materials i certificats de compliment de les normatives vigents.
- S'assenyalarà tot el terreny prèviament a qualsevol excavació, el traçat de la canalització i la situació dels pericons.
- S'assenyalarà prèviament l'existència d'altres seveis a la via pública, segons la informació subministrada pels agents implicats. A més a més, s'hauran de contrastar aquestes dades mitjançant la realització de cales, segons D.O.
- Totes les afectacions a paviments i altres elements per actuacions realitzades dintre de l'àmbit de l'Ajuntament s'hauran de deixar correctament reposades i sanejades.

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- La resta de procediments constructius / normatives queden recollits en els plecs de condicions inclosos en el present document.

Les tasques principals a realitzar dintre del projecte són les següents:

- Construcció de noves rases.
- Construcció de nous registres.
- Instal·lació de tritubs de 40 mm.

A continuació es descriuen totes les actuacions necessàries per la realització de la infraestructura de telecomunicacions municipal, al municipi de Olèrdola (Barcelona).

1.1.6. Accés ús compartit

Per a dur a terme aquest projecte i minimitzar el possible impacte de les obres es preveu connectar la nova infraestructura a la xarxa existent de Telefónica.

Segon el Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat i la Resolució CMT 08/05/08, Telefónica de España, ha de permetre a altres operadors, accedir a l'ús compartit d'infraestructures d'obra civil de canalitzacions, registres i pals. D'aquesta manera, els Operadors podran realitzar els seus propis desplegaments de xarxa d'accés de fibra òptica de nova generació.

Es gestiona mitjançant el sistema contractador MARCO, desenvolupat en el Sistema de Gestió d'Operadors NEON (Nuevo Entorno de Operadores Nacionales).

Components bàsics:

- SICO (Servei d'Informació de Conductes).- Permet als operadors conèixer la Infraestructura d'obra civil de TESA

Disposa d'una doble funcionalitat:

1.- Accedir a un sistema d'informació de TESA en el que es representen gràficament registres, conductes i pals, que s'anomena CARPE.

2.- Facilitar la informació de vacants en els conductes de les canalitzacions SIV (sol·licitud d'informació de conductes vacants).

- SUC (Sol·licitud d'Us Compartit) Permet als operadors realitzar sol·licituds d'ús d'infraestructures d'obra civil de TESA.



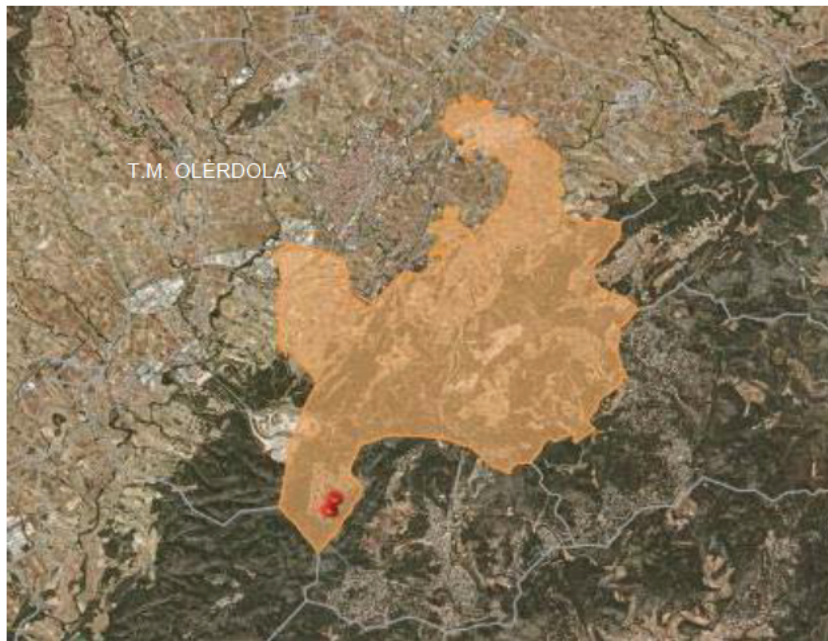
AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

1.2.1. Ubicació i traçat general

Ubicació geogràfica



Traçat general previst i punt d'accés a les xarxes de telecomunicacions existents





AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.2.2. Resum de les tasques a realitzar

Per tal de poder desplegar la nova xarxa de fibra òptica i garantir la cobertura als nuclis deficitaris del terme, es plantegen dues actuacions:

- En el tram 1, on es preveu la realització de microrasa de 6c40mm i construcció de nous pericons.
- En el tram 2, on es preveu l'aprofitament de la infraestructura existent (tub de PEHD, amb diàmetre interior 130mm), la construcció de nous pericons i la instal·lació de subconductats de 3c40mm amb tritub, i subconductats amb malla tèxtil de 3 cel·les per a cable de fibra òptica.



Detall trams d'actuació



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.2.3. Obra civil

Actuació Tram 01

La nova obra civil a construir s'iniciarà en el pal existent 01, titularitat de Telefònica, ubicat a la barriada de la Serreta, en el límit de terme municipal entre Vilafranca del Penedès i Olèrdola, en el punt amb coordenades geogràfiques 41°19' 49.5"N 1°43'01.2"E).

Es realitzarà una canalització convencional de 1cØ125mm que discorrerà sota terra fins al nou registre PE01, tipus C2, amb coordenades geogràfiques 41°19'50.4"N 1°43'02.5"E, situat al marge del camí.

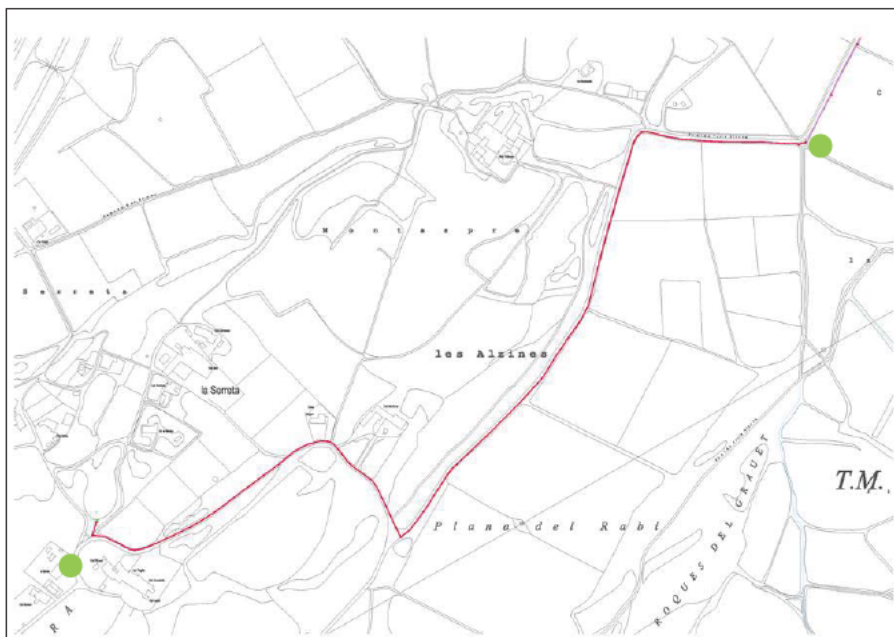
Des d'aquest registre es construirà una microrasa de 6 conductes de Ø40mm que discorrerà sota terra, en un dels extrems del camí del barri de la Serreta fins arribar al nou pericó PE05, tipus C2, amb coordenades geogràfiques 41°19'50.6"N 1°43'20.6"E, també ubicat sota terra.

Just abans d'aquest punt tindrem un encreuament del camí Rossend Montané (realitzat amb minirasa de 6 conductes de Ø40mm).

La microrasa continuarà sota calçada, fins arribar al nou registre PE09, tipus C2, amb coordenades geogràfiques 41°20'08.5"N 1°43'44.2"E, (polígon 24), ubicat sota terra, al costat sud-est.

En el recorregut s'instal·laran 6 nous registres, tipus B2, ubicats preferiblement sota terra, per tal de facilitar la futura ampliació de la xarxa. (Si cal, es substituirà també algú pal de fusta). També es farà un creuament del camí, just en el registre PE07, de previsió de futures connexions pel camí cap a Mas Rabassa i cap a la Serreta.

A continuació s'adjunta esquema del recorregut previst del tram 1.



Detall recorregut Tram 01



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES
FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Actuació Tram 02

El tram 02 discorrerà des del nou pericó PE09, ubicat al creuament del camí Rossend Montané amb el camí que dona accés a la Masia Torreblanca, al punt amb coordenades geogràfiques 41°20'8.48"N - 1°43'44.27"E, fins al pericó, situat al creuament amb el camí de vinya, de la nova conducció que construirà Telefònica entre la barriada de la Rectoria i el nucli de Vilafranca del Penedès.

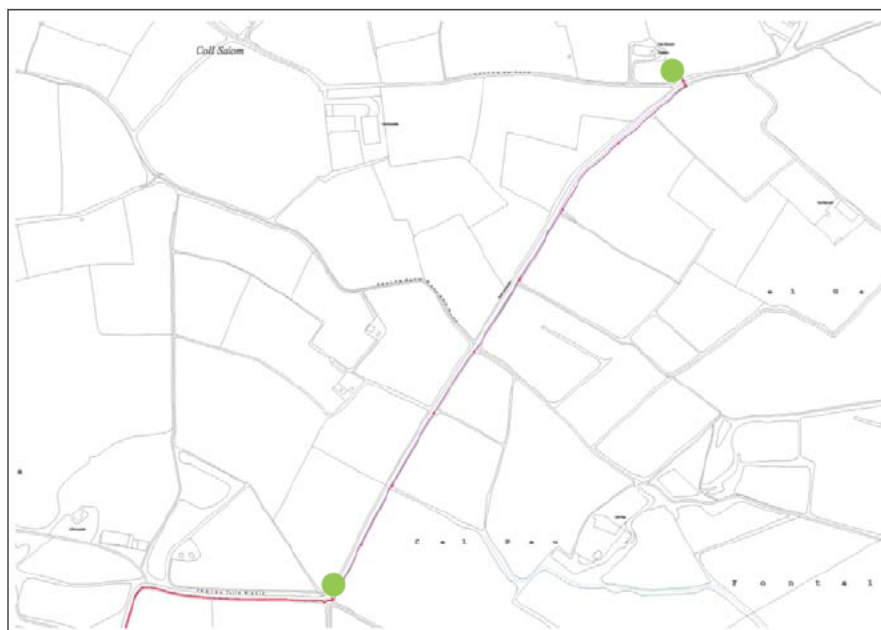
En aquest recorregut es preveu l'aprofitament de la infraestructura existent (tub de PEHD, amb diàmetre interior 130mm) per la instal·lació de subductats amb un tritub de 3x40mm i amb malla tèxtil de 3 cel·les per cable de fibra òptica, i la construcció de nous pericons.

En el recorregut es construirà 2 nous registres tipus C2, ubicats en correspondència del tub PEHD: el pericó PE14, amb coordenades geogràfiques 41°20'18.28"N - 1°43'51.40"E, i el pericó PE17, amb coordenades geogràfiques 41°20'28.5"N - 1°44'01.8"E, just en el punt on es realitzarà el creuament del camí Rossend Montané, amb una minirasa de 6 conductes de Ø40mm.

A més es realitzaran 8 nous registres, tipus B2, aproximadament cada 100 metres i en posició estratègica per tal de facilitar el manteniment de la infraestructura i garantir la futura ampliació de la xarxa.

La ubicació exacta dels pericons es definirà després d'un estudi amb georadar per a la identificació i la localització correcta del tub PEHD, per part d'una empresa especialitzada.

A continuació s'adjunta esquema del possible recorregut previst.¹



Detall recorregut Tram 02

¹ La informació detallada s'indica als plànols del projecte

Esquema dels trams que es van realitzar:

TRAM	ACTUACIÓ	CODI TIPUS INFRA	ELEMENT ORIGEN	ELEMENT DESTÍ	NOU / EXISTENT	CONDUCTES	LONG DEL TRAM	TIPUS D'UBICACIÓ	TITULARITAT DEL TRAM	MUNICIPI
1	1	CC	CI01	PE01	NOU	1c125	35	TERRES	AJUNTAMENT	Olerdola/Vilafraanca
1	1	MC	PE01	PE02	NOU	6c40	70	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MC	PE02	PE03	NOU	6c40	310	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MC	PE03	PE04	NOU	6c40	155	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MN	PE04	PE05	NOU	6c40	15	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MC	PE05	PE06	NOU	6c40	350	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MC	PE06	PE07	NOU	6c40	305	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MC	PE07	PE08	NOU	6c40	220	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
1	1	MN	PE08	PE09	NOU	6c40	12	TERRES	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE09	PE10	EXISTENT	3c40	79	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE10	PE11	EXISTENT	3c40	79	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE11	PE12	EXISTENT	3c40	100	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE12	PE13	EXISTENT	3c40	92	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE13	PE14	EXISTENT	3c40	100	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE14	PE15	EXISTENT	3c40	100	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE15	PE16	EXISTENT	3c40	104	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE16	PE17	EXISTENT	3c40	110	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola
2	1	TP	PE17	PE18	EXISTENT	3c40	10	CALÇADA	AJUNTAMENT	Olerdola

* TP = Tub en PEHD existent, amb diàmetre exterior de 160mm i diàmetre interior 130mm





Listat pericons i elements:

TRAMO	ACTUACIÓ	NOM DE L'ELEMENT	TIPUS ELEMENT INFRA	NOU / EXISTENT	TIPUS D'UBICACIÓ	MUNICIPIO	TITULAR ELEMENT
1	1	Poste01	PAL DE FUSTA	EXISTENT	TERRES	Olerdola	TELEFONICA
1	1	CI01	PUNT CANVI D'INFRASTRUCTURA	NOU	TERRES	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE01	PERICO TIPUS C2	NOU	TERRES	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE02	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE03	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE04	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE05	PERICO TIPUS C2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE06	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE07	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE18	PERICO TIPUS B2	NOU	TERRES	Olerdola	AJUNTAMENT
1	1	PE08	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
1/2	1	PE09	PERICO TIPUS C2	NOU	TERRES	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE10	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE11	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE12	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE13	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE14	PERICO TIPUS C2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE15	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE16	PERICO TIPUS B2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT
2	1	PE17	PERICO TIPUS C2	NOU	CALÇADA	Olerdola	AJUNTAMENT





AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.2.4. Condicions actuals del terreny a tenir en compte

Abans de l'inici de les obres s'hauran de realitzar cales de comprovació dels serveis, en els punts que es consideren necessaris.

Un cop detectada l'existència d'aquests, tant pel que fa a encreuaments com a paral·lelismes, s'executarà la construcció de la canalització, incloent les mesures necessàries d'instal·lació entre les xarxes dels diferents subministraments públics que en resultin afectats, en compliment de la normativa vigent dictada en el decret 120/1992 i la seva modificació 196/1992 del DOGC, en relació a la "regulació de les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol".

També es tindrà en compte la normativa vigent i recomanacions de companyies pel que fa a la coexistència entre els diversos serveis que es poden trobar instal·lats al subsol.

En general, la canalització de F.O. mantindrà una distància mínima de 20cm (sempre que sigui possible), tant en encreuaments com en paral·lelismes, amb les altres xarxes de serveis soterrades, com a recomanació de referència en l'execució dels treballs.

Tots el plànols dels Serveis Afectats en l'àmbit d'actuació del projecte (ANNEX 01) han estat presents en el procés del disseny del recorregut de la nova canalització projectada i s'hauran de consultar en el moment previ a l'inici de les obres.

1.2.5. Entitats afectades

Tot el àmbit territorial d'aquest projecte és de titularitat municipal i no hi ha cap afectacions a altres Administracions, Organismes i Operadors d'infraestructures.

1.3. RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost de les obres és el següent:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	92.230,92 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	5.533,86 €
DESPESES GENERALS (13%)	11.990,02 €
Subtotal	109.754,80 €
IVA 21 %	23.048,51 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	132.803,31 €

El pressupost per contracte ascendeix a la quantitat de CENT TRENTA-DOS MIL VUIT-CENTS TRES EUROS TRENTA-UN CÈNTIMS

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 17 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.4. NORMATIVA APLICABLE

Aquest projecte compleix amb la normativa que s'esposa a continuació:

Normativa aplicable per l'execució d'obra civil

- ORDENANCES MUNICIPALS
- LLEI 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- LLEI 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Ordre APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normes generals de valorització dels materials naturals d'excavació per la seva utilització en operacions de replè y obres distintes a aquelles en las que es generaran
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol, per la que s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- DECRET 120/1992, de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsol.
- REBT Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, Reglament electrotècnic de Baixa Tensió
- Normes per a la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació. D. 462/71. (BOE 24/03/71). Modificat pel R.D. 129/85 (BOE 07/02/85).
- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme
- Ordenança de les carreteres de titularitat de la Diputació de Barcelona.
- Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres.

Normativa aplicable al desplegament de fibra òptica

- LLEI 9/2014, del 9 de maig, General de Telecomunicacions.
- Normativa UNE 133100, relativa a infraestructures i xarxes de telecomunicacions.
- Reial Decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.
- Resolució de 30 de maig de 2019, de la Secretaria d'Estat per a l'Avanç Digital, per la qual s'especifica l'adreça a la qual es refereix l'article 9.3 del Reial decret 330/2016, de 9 de setembre, relatiu a mesures per a reduir el cost del desplegament de les xarxes de comunicacions electròniques d'alta velocitat.
- Reial Decret 244/2016, de 3 de juny pel que es desenvolupa la Llei 32/2014 de 22 de desembre de Metrologia.
- Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la qual es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura.
- UNE-EN 50174-1:2018 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Part 1: Especificació i assegurament de la qualitat).

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 18 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- UNE-EN 50174-2:2018 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Part 2: Mètodes i planificació de la instal·lació en l'interior dels edificis).
- UNE-EN 50173-1:2018 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Part 1: Requisits generals. (Ratificada per AENOR a l'abril de 2012)).
- UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Part 3: Mètodes i planificació de la instal·lació a l'exterior d'edificis).
- UNE-EN 50346:2004/A2:2011 (Tecnologies de la Informació. Instal·lació de cablejat. Assaig de cablejats instal·lats).

Identificació de requisits legals de caràcter ambiental

Medi ambient – residus

- Decret legislatiu 1/2009 de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Reial decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i s'aprova el Pla Territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) publicat en el BOE numero 92, de 16 d'abril. Queda derogat el Decret 16/2010, de 16 de febrer.
- Reial Decret 210/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) publicat en el BOE número 92, del 16 d'abril i que modifica el Decret 89/2010, de 29 de juny, Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la que es modifiquen la Llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, de 8 de juliol (BOE 29/7/2011).
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Medi ambient – contaminació acústica

- Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desplega la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desplega la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.
- Ordre PCM/542/2021, de 31 de maig, per la qual es modifica l'Annex III del Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, per la qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

Medi ambient – altres

- Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 26/2007 de Responsabilitat Mediambiental.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Ordre PRA/1080/2017, de 2 de novembre, per la qual es modifica el annexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Correcció d'errors de l'Ordre PRA/1080/2017, de 2 de novembre, per la qual es modifica l'annex I del Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Reial Decret-Llei 4/2007, de 13 d'abril, pel qual es modifica el text refós de la Llei d'Aigües, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol.

Seguretat i salut

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre Llei de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret Legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.
- Llei 32/2006 (BOE 10/11/95) Reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 20 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Real Decret 39/1997, de 17 de gener, que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel que es regulen les emissions sonores en el entorn, degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol pel que se estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (versió consolidada) Ordre de 27 de juny de 1997, que desplega el RD 39/1997.
- ITC-33 REBT-Instal·lació elèctrica obres.
- Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial.



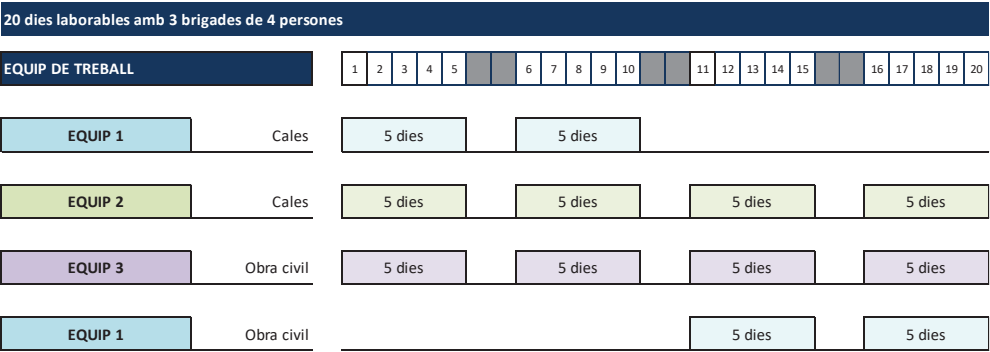
AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.5. PLANIFICACIÓ

El termini previst per a la realització de les obres és d'1 mes.

A continuació es mostren els diagrames de Gantt d'aquest projecte, amb la planificació estimativa de les obres.



Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 22 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

1.6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

1.6.1. Control de materials

1.6.1.1. Operacions de control

- Les tasques de control de qualitat que seran d'aplicació són les següents:
 - Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels materials que conformen la instal·lació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control final d'identificació del material i lloc d'emplaçament.
 - Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte.
 - Identificació d'aquests (Marca, Tipus, Normativa, Característiques).
 - Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
 - Assaigs:
 - Per a cables de Fibra Òptica
 - Assaigs de combustió i densitat de fums (UNE 20427, UNE 20432, UNE 21147)
 - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123
 - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte
 - Càrrega de ruptura
 - Mesures de continuïtat de fibres
 - Es realitzarà un informe amb resultats dels controls efectuats.

1.6.1.2. Criteris de presa de mostra

Es realitzarà el control dels materials que es recepcionin a l'obra. Es realitzarà el control dels trams que s'executin d'obra. El control es realitzarà per mostreig i en totes les diferents partides que arribin a obra. La intensitat de mostreig estarà definida per la Direcció d'obra.

1.6.1.3. Especificacions

Segons el Plec de Condicions de Projecte.

1.6.1.4. Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions dels projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora es comunicarà a Direcció d'Obra que decidirà la substitució total o parcial del material recepcionat.

1.6.2. Control d'execució

1.6.2.1. Operacions de control

Control del procés de la correcta execució de la construcció i la instal·lació segons Plec de Condicions de Projecte.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Realització i emissió d'informes amb resultats dels controls i proves realitzats

1.6.2.2. Criteris de presa de mostra

Es comprovarà el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas, Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.

1.6.2.3. Especificacions

Les especificacions seran aquelles que es descriuen al plec de prescripcions tècniques del projecte i totes aquelles que milloren el plec del projecte, segons valors indicats en 1º registre o certificats rebuts del fabricant. Aquestes darreres especificacions es consideren d'obligat compliment.

1.6.2.4. Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

En cas de resultats negatius i anomalies, es procurarà corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari es substituirà el material afectat o es tornarà a instal·lar / construir de manera correcta.

Els materials i equips acompanyats de certificats de qualitat no seran objecte d'assaigs de recepció.

1.7. ASPECTES MEDI AMBIENTALS

1.7.1. Legislació medi ambientals aplicable

- Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 2008/98/CE sobre els residus.
- Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE relativa als vehicles al final de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors i la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril). Queda derogat el Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril). Modifica el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya. Queda derogat el Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya, i el Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 24 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Correcció d'errors de la Decisió 2014/955/UE de la Comissió, de 18 de desembre, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell.
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la qual es modifiquen la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial decret 553/2020, de 2 de juny, pel qual es regula el trasllat de residus a l'interior del territori de l'Estat.
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).
- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desplega la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desplega la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que fa a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.
- Llei 7/2018, de 20 de juliol, de modificació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.
- Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic. Es deroguen, entre d'altres disposicions, determinats aspectes de la Llei 5/2017. Modifica les Disposicions Addicionals 9 i 10 de la Llei 4/2017 de pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2017.
- Llei 9/2019, de 23 de desembre, de modificació de la Llei 16/2017, del canvi climàtic, quant a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica.
- Correcció d'errors de la Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic.
- Decret llei 18/2020, de 12 de maig, de mesures urgents en matèria d'urbanisme, fiances i ambiental.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrals de la contaminació.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Reial decret llei 23/2020, de 23 de juny, pel qual s'aproven mesures en matèria d'energia i en altres àmbits per a la reactivació econòmica.
- Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43 / 2003, de 21 de novembre, de Montes i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Llei 26/2007 de Responsabilitat Mediambiental

1.7.2. Avaluació d'aspectes mediambientals

Els aspectes ambientals que s'han considerat en la redacció del present projecte son:

- Consum d'aigua: NO SIGNIFICATIU
- Consum d'energia: SIGNIFICATIU
- Afectació a l'entorn natural (tala d'arbres, modificació de cabals, molèsties avifauna, etc.): NO SIGNIFICATIU
- Impacte paisatgístic: NO SIGNIFICATIU
- Generació d'emissions de la maquinària a emprar: SIGNIFICATIU
- Generació d'emissions de pols per moviment de terres: SIGNIFICATIU
- Generació de soroll de la maquinària emprada: SIGNIFICATIU
- Generació de vessaments: NO SIGNIFICATIU
- Generació de residus: SIGNIFICATIU

Es consideren també l'incendi en obra o el vessament de materials.

Cada obra disposa del seu pla d'emergència recollit al Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Haurà de recollir quins accidents poden succeir, per disposar d'elements d'actuació immediata.

Igualment es disposarà de materials bàsics com son: terres de la pròpia obra, draps absorbents per a recollir immediatament un vessament accidental d'oli o de qualsevol substància contaminant. Aquest material una vegada fet servir, es dipositarà al contenidor de residus especials.

Tota obra ha de disposar d'extintors per a apagar petits incendis, a més a més, maquinaries pesades disposaran dels seus propis extintors. Es tindrà en compte la prohibició de fer servir extintors d' "haló" a causa de la seva carrega contaminant.

En l'execució de l'obra s'hauran d'adoptar y executar mesures de prevenció, d'evitar i de reparació de danys mediambientals.

- Consum d'energia:
Només es consumirà el gasoil de la maquinària d'obra.
- Generació d'emissions de la maquinària utilitzada:
La maquinària haurà de tenir marcat CE e ITV vigent.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 26 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Generació d'emissions de pols per moviment de terres:
S'hauran d'aplicar bones pràctiques operatives, tenint en compte els riscos en cas necessari.
- Generació de soroll de la maquinària utilitzada:
Es compliran els horaris i límits d'emissió i "immissió" de la Ordenança reguladora de la contaminació per sorolls i vibracions del municipi en que s'executin les obres. En general, si no hi ha una regulació més restrictiva, es considera la franja de treball entre les 8 i les 20h els dies laborables i entre les 9 i les 20h els dissabtes i dies festius. Excepte per motius d'urgència amb permís exprés de l'Ajuntament.

La maquinaria ha de tenir marcat CE i ITV vigent, i portar identificat el nivell de soroll en decibels que produeix.
- Generació de residus:
En el procés d'execució d'aquest projecte, amb la finalitat d'evitar contaminació i incidència mediambiental desfavorable, haurà de tenir-se especial cura en que la manipulació, la gestió i l'emmagatzemat dels residus que es produeixin, es realitzin emprant estrictament amb el Reial decret 105/2008, de 1 de febrer (BOE 13/2/2008) que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com la legislació vigent en aquesta matèria tant a nivell europeu como nacional, autonòmic i municipal.

D'una altra part, la Llei 34/2007, de 15 de novembre (BOE 16/11/2007), de qualitat i protecció de l'atmosfera estableix les bases en matèria de prevenció, vigilància i reducció de la contaminació atmosfèrica amb la finalitat d'evitar i, quan això no sigui possible, minimitzar els danys que d'aquesta puguin derivar-se per a les persones, el medi ambient i altres bens de qualsevol naturalesa, la Llei 26/2007, de 23 d'octubre (BOE 24/10/2007), de Responsabilitat Mediambiental, regula la responsabilitat dels operadors de prevenir, evitar i reparar els danys mediambientals, de conformitat amb l'article 45 de la Constitució i amb els principis de prevenció i de que "qui contamina paga".

Durant el desenvolupament dels treballs objecte del present contracta així com a la finalització dels mateixos, el Contractista és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les obres, de manera que sota cap circumstància es produeixi l'emmagatzemat temporal de residus als edificis o llocs d'execució dels treballs.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

A l'execució de les obres considerades en aquest projecte s'estima que es generaran els següents residus:

RESIDUS GENERATS A LA CONSTRUCCIÓ DE PRISMA DE CANALITZACIÓ OBRA CIVIL									
Tipus prisma	Tipus	Residu	Unitats	Llarg (m)	Ample (m)	Alt (m)	Densitat (Kgr/m3)	Volum (m3)	Pes (kg)
Microrasa 6Ø40mm	Calçada	CAPA ASFÀLTICA		1435	0,12	0,1	900,00	17,22	15.498,00
		FORMIGÓ		1435	0		900,00	0,00	0,00
		TERRES SOBRANTS		1435	0,12	0,35	1.100,00	60,27	66 297,00
Microrasa 6Ø40mm	Terres	TERRES SOBRANTS		5	0,12	0,45	1.100,00	0,27	297,00
Minirasa 6Ø40mm	Calçada	CAPA ASFÀLTICA		42	0,8	0,1	900,00	3,36	3 024,00
		FORMIGÓ		42	0	0	900,00	0,00	0,00
		TERRES SOBRANTS		42	0,2	0,5	1.100,00	4,20	4.620,00
Minirasa 6Ø40mm	Terres	TERRES SOBRANTS		22	0,2	0,6	1.100,00	2,64	2 904,00
1Ø125mm	Calçada	CAPA ASFÀLTICA		45	0,6	0,1	900,00	2,70	2.430,00
		FORMIGÓ		45	0	0	900,00	0,00	0,00
		TERRES SOBRANTS		45	0,4	0,5	1.100,00	9,00	9 900,00
1Ø125mm	Terres	TERRES SOBRANTS		20	0,4	0,6	1.100,00	4,80	5 280,00
Pericó tipus B (60x60cm)	Calçada	CAPA ASFÀLTICA	13	0,7	0,7	0,06	900,00	0,03	26,46
		FORMIGÓ	13	0,7	0,7	0,1	900,00	0,05	44,10
		TERRES SOBRANTS	13	0,7	0,7	0,84	1.100,00	0,41	452,76
Pericó tipus B (60x60cm)	Terres	TERRES SOBRANTS	1	0,7	0,7	1	1.100,00	0,49	539,00
Pericó tipus C (120x60cm)	Calçada	CAPA ASFÀLTICA	5	1,4	0,7	0,06	900,00	0,06	52,92
		FORMIGÓ	5	1,4	0,7	0,1	900,00	0,10	88,20
		TERRES SOBRANTS	5	1,4	0,7	0,84	1.100,00	0,82	905,52
Pericó tipus C (120x60cm)	Terres	TERRES SOBRANTS	1	1,4	0,7	1	1.100,00	0,98	1 078,00

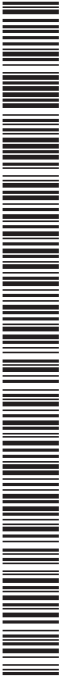
TOTAL RESIDUS		
MATERIAL	VOLUM (m³)	PES (kg)
CAPA ASFÀLTICA	23,37	21.031,38
FORMIGÓ	0,15	132,30
TERRES SOBRANTS	83,88	92 273,28
TOTAL RESIDUS GENERATS	107,40	113.436,96

El contractista és responsable de retirar tots els residus generats durant l'execució de les obres.

Els residus produïts en aquesta obra es classifiquen segons la Llista Europea de Residus amb el codi 17.01.07 Mescla de formigó, totxanes, teules i materials ceràmics, no perillosos.

La destinació d'aquests residus és un abocador específic de residus de construcció i demolició.

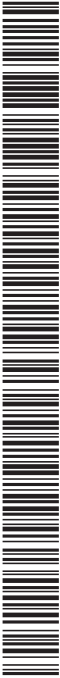
D'acord amb l'indicat en el Real Decreto 210/2018, el Contractista haurà de disposar de la documentació que acrediti que els residus generats s'han lliurat a un abocador autoritzat o, si pertoca, en una instal·lació de valorització o eliminació per un Gestor de Residus Autoritzat.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

2. PRESSUPOST

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 29 de 233		SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Justificació d'elements

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ayudante electricista	22,87000 €
A0112000	h	Cap de colla	28,80000 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,36000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,90000 €
A013U001	h	Ajudant	23,70000 €
A0140000	h	Manobre	22,70000 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000 €
A0D-0007	h	Peón	18,89000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	21,37000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,13000 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000 €
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	47,27000 €
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	50,40000 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	64,89000 €
C110U050	h	Equip complet de maquinària de perforació en desmunt	125,02000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,22000 €
C1317430	h	Minixcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	51,51000 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	69,66000 €
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	150,07000 €
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	40,30000 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	45,91000 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	57,13000 €
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	120,29000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,56000 €
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	7,88000 €
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	5,57000 €
C133-00ET	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5.9 t, con barrena de 15 a 61 cm de diámetro	49,20000 €
C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	47,32000 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,96000 €
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	188,58000 €
C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	52,43000 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	39,37000 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	38,57000 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	40,31000 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,49000 €
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	76,19000 €
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	82,99000 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	39,68000 €
C150-002X	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	40,78000 €
C152-003B	h	Camión grúa	46,56000 €
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	64,83000 €
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	51,73000 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,66000 €
CR11U010	h	Esbrossadora de capçal de serra	0,92000 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,50000	€
B0211U00	kg	Explosiu tipus goma-2 EC, amb part proporcional de metxa i detonant	4,79000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,67000	€
B033R008	m3	Grava de pedrera de pedra calcària, de 20 a 40 mm	9,78000	€
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a reblements localitzats, procedent de la pròpia obra	0,38000	€
B051U012	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 N segons UNE-EN 197-1	91,16000	€
B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	59,44000	€
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	66,08000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,20000	€
B069-I5I9	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm	93,13000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,57000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	86,89000	€
B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	89,27000	€
B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	91,67000	€
B07L-1PY6	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	40,20000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	108,50000	€
B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	135,63000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,74000	€
B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,93000	€
B7B1U001	m2	Feltre geotextil no teixit de polipropilè, amb un pes mínim de 125 g/m2, 100% foradat per ambdues cares, amb resistència a la perforació igual o superior a 1500 N	1,10000	€
B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	16,22000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,64000	€
B9E1U002	m2	Rajola hidràulica de morter de ciment gris de 20x20x4 cm	6,48000	€
B9H11331	t	Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	54,42000	€
BDGZL002	m	Fil guia	0,16000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDK0-1JMH	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada lisa de acero inoxidable, de 300x300 mm, para arqueta de servicios	214,62000	€
BDK3U120	u	Pericó prefabricat de 120x70x90 cm de secció interior segons la norma UNE 133100-2, per a canalització de comunicacions, amb forats per a tubs.	499,15000	€
BDKZU010	u	Marc de 180x55x4,5 cm amb tapa de pas lliure 177x52 cm, de fosa dúctil , per a una càrrega de ruptura de 12.	232,37000	€
BDKZU01K	u	Tapa i marc tipus C2 de quatre fulles triangulars	305,00000	€

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDKZU01W	u	Tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent	110,00000	€
BDKZU01X	u	Tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent de pas 700 mm	110,00000	€
BDKZU01Y	u	Tapa i marc tipus B2 doble fulla triangular	190,00000	€
BDKZU02X	u	Tapa i marc tipus B2 (doble fulla triangular) de dimensions interiors 600x600 mm	0,00000	€
BDKZU02Y	u	Tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent	130,00000	€
BDKZU060	u	Marc i tapa de 60x60 cm, de fosa dúctil, classe B-125, segons UNE-EN 124	169,33000	€
BDKZU080	u	Marc i tapa de 80x80 cm, de fosa dúctil, classe B-125, segons UNE-EN 124	239,85000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,65000	€
BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	3,18000	€
BG25U135	m	Malla geotèxtil de 3 cel·les de 40 mm	2,05000	€
BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	0,02000	€
BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	0,14000	€
BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	0,22000	€
BGF2-08QR	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 4,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	102,52000	€
BGF2-08QZ	u	Poste de fusta de 9 m d'altura, de 6,7 kN de esfuerzo a 25 cm de la punta, para cable trenzado	123,09000	€
BGWB-0B1W	u	Parte proporcional de accesorios para postes de madera	30,40000	€
BPK2U020	U	Pericó prefabricat de formigó per a telecomunicacions "tipus C", de 167x97x105 cm de mides interiors i 12 cm de gruix, amb finestres premarcades, inclòs marc i tapa de fossa	400,34000	€
BPK2U02X	U	Pericó pref.form tipusC,dim.ext.=140x80x100cm	400,34000	€

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	G125U010	Dia	Estudi del subsòl amb georadar per a la localització exacta del recorregut del tub existetn PEAD160 i identificació dels serveis existents al TRAM 2. Inclou presa de dades, lectura i interpretació de les dades, desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització dels serveis in situ. La definició detallada d'aquesta partida serà definida per part de l'empresa subcontradada per a la realització d'aquestes feines.	Rend.: 1,000500,00€

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	G221U014	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1,000		3,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,0013 /R x	28,80000 =	0,03744	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,009 /R x	27,19000 =	0,24471	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0056 /R x	23,47000 =	0,13143	
				Subtotal:		0,41358	0,41358
Maquinària							
	C110U050	h	Equip complet de maquinària de perforació en desmunt	0,0039 /R x	125,02000 =	0,48758	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	0,0129 /R x	82,99000 =	1,07057	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	0,0043 /R x	150,07000 =	0,64530	
	C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,0017 /R x	120,29000 =	0,20449	
				Subtotal:		2,40794	2,40794
Materials							
	B0211U00	kg	Explosiu tipus goma-2 EC, amb part proporcional de metxa i detonant	0,240 x	4,79000 =	1,14960	
				Subtotal:		1,14960	1,14960
				COST DIRECTE			3,97112
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,97112

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-2	GD01BC00	u	Subministrament de tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent de pas 700 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.	Rend.: 1,000		140,20	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0112000	h	Cap de colla	0,050 /R x	28,80000 =	1,44000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300 /R x	27,19000 =	8,15700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,340 /R x	23,47000 =	7,97980	
				Subtotal:		17,57680	17,57680
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,050 /R x	39,68000 =	1,98400	
				Subtotal:		1,98400	1,98400
Materials							
	BDKZU01W	u	Tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent	1,000 x	110,00000 =	110,00000	
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,100 x	91,67000 =	9,16700	
				Subtotal:		119,16700	119,16700
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,000 % s	138,72800 =	1,38728	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	0,500 % s	17,57600 =	0,08788	
				Subtotal:		1,47516	1,47516
				COST DIRECTE			140,20296
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,20296

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	GD01BV01	u	Subministrament de tapa i marc tipus B2 de doble fulla triangular (dimensions int. 60x60 mm), fosa dúctil, en vorera. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.	Rend.: 1,000		230,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800 /R x	23,47000 =	18,77600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800 /R x	27,19000 =	21,75200	
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R x	28,80000 =	2,88000	
				Subtotal:		43,40800	43,40800
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R x	39,68000 =	9,92000	
				Subtotal:		9,92000	9,92000
Materials							
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,038 x	86,89000 =	3,30182	
	BDKZU060	u	Marc i tapa de 60x60 cm, de fosa dúctil, clase B-125, segons UNE-EN 124	1,000 x	169,33000 =	169,33000	
				Subtotal:		172,63182	172,63182
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500 % s	225,96000 =	3,38940	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500 % s	43,40800 =	0,65112	
				Subtotal:		4,04052	4,04052
				COST DIRECTE			230,00034
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			230,00034

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA EUROS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	GD01CX01	u	Subministrament de tapa i marc tipus C2 de quatre fulles triangulars, de dimensions interiors 1200x600 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.	Rend.: 1,000		360,32	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800 /R x	23,47000 =	18,77600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,600 /R x	27,19000 =	16,31400	
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R x	28,80000 =	2,88000	
				Subtotal:		37,97000	37,97000
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250 /R x	39,68000 =	9,92000	
				Subtotal:		9,92000	9,92000
Materials							
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,038 x	91,67000 =	3,48346	
	BDKZU01K	u	Tapa i marc tipus C2 de quatre fulles triangulars	1,000 x	305,00000 =	305,00000	
				Subtotal:		308,48346	308,48346
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,000 % s	356,37300 =	3,56373	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000 % s	37,97000 =	0,37970	
				Subtotal:		3,94343	3,94343
				COST DIRECTE			360,31689
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			360,31689

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-5	GDG0CA00	u	Realització de cala consistent en la localització de serveis i/o reparació de conductes i/o subconductes, ocupats o no en excavació en qualsevol tipus de fins a 60 cm d'amplada i fins a 200 cm de llargària i la fondària necessària fins a trobar el punt d'actuació, segons direcció d'obra. Inclou: - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs apuntalament necessari. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada - Reposició de paviment existent; base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, estesa i vibrada amb regle vibratori i reglejada - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior - Rec d'adherència amb emulsió aniónica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm; rec d'emprimació amb emulsió catiónica ECL-1, inclòs neteja de ferm. - Reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra, inclou treballs de pintura. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la cala. Tot inclòs, totalment	Rend.: 1,000 200,06 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

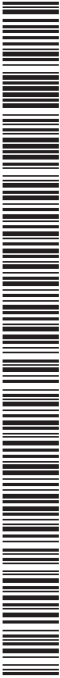
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.								
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600
	A0112000	h	Cap de colla	0,800	/R x	28,80000	=	23,04000
				Subtotal:		47,76700		47,76700
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	7,75000	=	1,16250
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,0714	/R x	39,37000	=	2,81102
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	2,000	/R x	51,51000	=	103,02000
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,050	/R x	50,49000	=	2,52450
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,023	/R x	57,13000	=	1,31399
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,050	/R x	7,88000	=	0,39400
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600	/R x	15,86000	=	25,37600
				Subtotal:		136,60201		136,60201
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,50000	=	0,07500
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000	=	0,25000
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a reblliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,500	x	0,38000	=	0,57000
	B9H11331	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	54,42000	=	10,28538
				Subtotal:		11,18038		11,18038
Altres								
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500	% s	195,54933	=	2,93324
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,800	% s	47,76722	=	0,85981
				Subtotal:		3,79305		3,79305
				DESPESES AUX LIARS		1,50	%	0,71651
				COST DIRECTE		200,05895		
				DESPESES IND RECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		200,05895		

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS EUROS AMB SIS CÈNTIMS



PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	GDG0CM20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en els 6 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb formigó o amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus	Rend.: 1,000 50,50 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Incloua també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,1142	/R x	22,70000	=	2,59234
	A0112000	h	Cap de colla	0,0214	/R x	28,80000	=	0,61632
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1143	/R x	27,19000	=	3,10782
				Subtotal:			6,31648	6,31648
Maquinària								
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,080	/R x	40,30000	=	3,22400
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,300	/R x	50,49000	=	15,14700
				Subtotal:			18,37100	18,37100
Materials								
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	6,000	x	0,14000	=	0,84000
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	2,000	x	0,25000	=	0,50000
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1,000	x	0,22000	=	0,22000
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,100	x	66,08000	=	6,60800
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	6,000	x	0,02000	=	0,12000
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,50000	=	0,07500
	BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	2,000	x	3,18000	=	6,36000
	B9H11331	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	54,42000	=	10,28538
				Subtotal:			25,00838	25,00838
Altres								
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500	% s	49,69600	=	0,74544

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000 % s 6,31600 = 0,06316
			Subtotal:	0,808600,80860
			COST DIRECTE	50,50446
			DESPESES IND RECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,50446

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	GDG0CM2A	m	Construcció de secció en calçada formada per 2 tritubs (6c40), d'amplada 0,12 m i profunditat de 0,45 m (des de la cota rasant del paviment fins la part inferior de l'excavació); Subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció mitjançant màquina microrasadora especialitzada amb vehicle dotat d'aspirat de residus sòlids, segons el procés següent: - Execució de microrasa, en qualsevol tipus de terreny (inclosa neteja per aspiració i anivellament de fons de microrasa); - Càrrega dels productes sobrants sobre dúmper, contenidor i/o camió (inclòs qualsevol tipus de transport dins de l'àmbit d'emplaçament de l'obra, transport a l'abocador i cànon d'abocament); - Subministrament i instal·lació de 2 tritubs compostos per 6 conductes de 40 mm de diàmetre exterior i 36 mm de diàmetre interior protegits amb formigó i disposats segons secció; - Subministrament i col·locació de formigó tipus HM-25 acolorit amb negre amb un diàmetre màxim de l'àrid de 4,5mm, buidat directament del camió tolva especial amb sistema de vibrat, segons secció. Inclòs pintat, acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. Inclòs subministrament i instal·lació de qualsevol element segons secció o plec de condicions tècniques (tritub, connectors, separadors, taps, cinta senyalització, etc...). Inclou detecció de serveis amb georadar amb l'informe corresponent. Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. Inclou mandrilat. Tot inclòs d'acord a les prescripcions tècniques i totalment acabada.	Rend.: 1,000		37,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1143 /R x	27,19000 =	3,10782	
	A0140000	h	Manobre	0,1142 /R x	22,70000 =	2,59234	
	A0112000	h	Cap de colla	0,0014 /R x	28,80000 =	0,04032	
				Subtotal:		5,74048	5,74048
Maquinària							
	C13B-00JP	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,060 /R x	52,43000 =	3,14580	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,300 /R x	50,49000 =	15,14700	
				Subtotal:		18,29280	18,29280
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,50000 =	0,07500	
	BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	2,000 x	3,18000 =	6,36000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	6,000 x	0,14000 =	0,84000	
	B069-1519	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/F/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència	0,060 x	93,13000 =	5,58780	

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Data: 07/08/23 Pàg.: 17

[illegible]

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-8	GDG0ND00	m2	Neteja i desbrossada de terreny per mitjans mecànics. Inclou el transport i desplaçament de la maquinària i eines necessàries per a realitzar la tasca segons el procés següent: Neteja i desbrossada del terreny, càrrega sobre camió i transport a l'abocador del material de la desbrossada i neteja i cànon d'abocament. Tot inclòs, totalment acabat.	Rend.: 1,000	1,45	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,005 /R x	22,70000 =	0,11350	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020 /R x	23,47000 =	0,46940	
				Subtotal:		0,58290	0,58290
Maquinària							
	CR11U010	h	Esbrossadora de capçal de serra	0,500 /R x	0,92000 =	0,46000	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010 /R x	39,37000 =	0,39370	
				Subtotal:		0,85370	0,85370
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,500 % s	1,43600 =	0,00718	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	0,500 % s	0,58200 =	0,00291	
				Subtotal:		0,01009	0,01009
				COST DIRECTE			1,44669
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44669

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	GDG0SU02	m2	Suplement per m2 d'aglomerat asfàltic de 5cm a 10cm de gruix. Aquest suplement serà aplicable als trams de canalitzacions on per raons alienes al projecte es tingui que realitzar una reposició de major superfície que la contemplada a la secció tipus i prèvia autorització de la direcció d'obra. Inclou: - Tall de paviment de qualsevol tipus amb disc de diamant, demolició i retirada dels talls de sobreamples, i/o fresatge mecànic de paviment asfàltic. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la obra. - Reposició de paviment igual a l'existent i base de formigó, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Incloua també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Recollida de runes i restes per mitjans mecànics o manuals i acopi en contenidors per a posterior transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament.	Rend.: 1,000		25,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,140 /R x	23,47000 =	3,28580	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120 /R x	27,19000 =	3,26280	
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R x	22,70000 =	6,35600	
				Subtotal:		12,90460	12,90460
Maquinària							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150 /R x	7,75000 =	1,16250	
				Subtotal:		1,16250	1,16250
Materials							
	B9H11331	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189 x	54,42000 =	10,28538	
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,25000 =	0,25000	
				Subtotal:		10,53538	10,53538
Altres							
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	0,200 % s	12,90500 =	0,02581	
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500 % s	24,62800 =	0,36942	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,39523
			COST DIRECTE	24,99771
			DESPESES IND RECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,99771
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS				

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	GDG0TM20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en els 6 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i quals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa. - Inclou mandrinatge i subministrament i instal·lació de taps.	Rend.: 1,000 27,00 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	GDG0TT10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals de 1 conducte de 125mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Reposició de paviment igual a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.	Rend.: 1,000	30,86	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0112000	h	Cap de colla	0,0214 /R x	28,80000 =	0,61632	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x	27,19000 =	5,43800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1787 /R x	23,47000 =	4,19409	
				Subtotal:		10,24841	10,24841
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,1785 /R x	5,56000 =	0,99246	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1035 /R x	51,15000 =	5,29403	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,0714 /R x	39,37000 =	2,81102	
				Subtotal:		9,09751	9,09751
Materials							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,65000	=	2,65000
	BDGZL002	m	Fil guia	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	62,20000	=	7,46400
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,500	x	0,38000	=	0,57000
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000	x	0,11000	=	0,11000
			Subtotal:					10,9540010,95400
Altres								
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	10,24800	=	0,10248
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500	% s	30,40267	=	0,45604
			Subtotal:					0,558520,55852
			COST DIRECTE					30,85844
			DESPESES IND RECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,85844

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	GDG0XX10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals formada per a 1 conducte de 125mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM), subbase de formigó de 0,10m de sobreample per cada costat i 0,20m de gruix i reposició asfàltica de fins 0,10m de sobreample per cada costat i 0,10m de gruix, respecte la subbase de formigó. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada. - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lluraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de	Rend.: 1,000 56,14 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Incloua també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200 /R x	27,19000 =	5,43800		
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	22,70000 =	9,08000		
	A0112000	h	Cap de colla	0,030 /R x	28,80000 =	0,86400		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,230 /R x	23,47000 =	5,39810		
				Subtotal:		20,78010	20,78010	
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,1785 /R x	5,56000 =	0,99246		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,0714 /R x	39,37000 =	2,81102		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1035 /R x	51,15000 =	5,29403		
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150 /R x	7,75000 =	1,16250		
				Subtotal:		10,26001	10,26001	
Materials								
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,500 x	0,38000 =	0,57000		
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000 x	0,11000 =	0,11000		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,150 x	16,67000 =	2,50050		
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,50000 =	0,07500		
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120 x	62,20000 =	7,46400		
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,000 x	2,65000 =	2,65000		

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Data: 07/08/23 Pàg.: 26

[illegible]

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-12	GDG0XX20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguts d'unió i fil guia en els 6 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i quals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa. - Inclou mandrinatge i subministrament i instal·lació de taps.	Rend.: 1,000	27,00	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150 /R x	23,47000 =	3,52050	
	A0112000	h	Cap de colla	0,012 /R x	28,80000 =	0,34560	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,114 /R x	27,19000 =	3,09966	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	22,70000 =	2,27000	
				Subtotal:		9,23576	9,23576
Maquinària							
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,070 /R x	50,49000 =	3,53430	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,0357 /R x	40,30000 =	1,43871	
				Subtotal:		4,97301	4,97301
Materials							
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,072 x	66,08000 =	4,75776	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	2,000	x	3,18000	=	6,36000
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	6,000	x	0,02000	=	0,12000
	BG2GU060	m	Fil guia de niló de 5 mm de diàmetre	6,000	x	0,14000	=	0,84000
			Subtotal:					12,29776
								12,29776
Altres								
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500	% s	26,50667	=	0,39760
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	9,23600	=	0,09236
			Subtotal:					0,48996
								0,48996
			COST DIRECTE					26,99649
			DESPESES IND RECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,99649

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	GDG0TT10-1	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals formada per 1 tritub de 40mm o 1 conducte de 125mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en el conducte. - 1 tritub de 40 mm de diàmetre exterior i 36 mm de diàmetre interior disposats segons secció per tubs de polietilè d'alta densitat, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en els 3 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM), subbase de formigó de 0,10m de sobreample per cada costat i 0,20m de gruix i reposició asfàltica de fins 0,10m de sobreample per cada costat i 0,10m de gruix, respecte la subbase de formigó. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment	Rend.: 1,000 0,00 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acabada. - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniónica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiónica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclou també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	GDZ0ATB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.:	1,000	304,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,800	/R x	22,70000 =	63,56000
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	23,47000 =	14,08200
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,600	/R x	25,36000 =	142,01600
				Subtotal:		219,65800	219,65800
Maquinària							
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600	/R x	5,56000 =	3,33600
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120	/R x	51,15000 =	6,13800
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x	39,37000 =	7,87400
				Subtotal:		17,34800	17,34800
Materials							
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,600	x	16,22000 =	9,73200
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000	x	0,19000 =	26,60000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,800	x	34,57000 =	27,65600
				Subtotal:		63,98800	63,98800
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	300,99500 =	0,60199
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	219,65800 =	3,29487

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	3,89686
			COST DIRECTE	304,89086
			DESPESES IND RECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	304,89086

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-13	GDZ0PCB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000	300,00	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,460 /R x	23,47000 =	10,79620	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,540 /R x	25,36000 =	140,49440	
	A0140000	h	Manobre	2,800 /R x	22,70000 =	63,56000	
				Subtotal:		214,85060	214,85060
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	39,37000 =	7,87400	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600 /R x	5,56000 =	3,33600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120 /R x	51,15000 =	6,13800	
				Subtotal:		17,34800	17,34800
Materials							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,800 x	34,57000 =	27,65600	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000 x	0,19000 =	26,60000	
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,600 x	16,22000 =	9,73200	
				Subtotal:		63,98800	63,98800
Altres							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 296,18500 = 0,59237
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500 % s 214,85067 = 3,22276
			Subtotal:	3,81513 3,81513
			COST DIRECTE	300,00173
			DESPESES IND RECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	300,00173

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS EUROS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	GDZ0PCC2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament. - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000	570,29	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0112000	h	Cap de colla	0,400 /R x	28,80000 =	11,52000	
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	22,70000 =	22,70000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000 /R x	23,70000 =	23,70000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	27,19000 =	27,19000	
				Subtotal:		85,11000	85,11000
Maquinària							
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,150 /R x	47,27000 =	7,09050	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,300 /R x	40,30000 =	12,09000	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,200 /R x	50,49000 =	10,09800	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,800 /R x	39,68000 =	31,74400	
				Subtotal:		61,02250	61,02250
Materials							
	BPK2U02X	U	Pericó pref.form tipusC,dim.ext.=140x80x100cm	1,000 x	400,34000 =	400,34000	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,280 x	59,44000 =	16,64320	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B033R008	m3	Grava de pedrera de pedra calcària, de 20 a 40 mm	0,070	x	9,78000	=	0,68460	
						Subtotal:		417,66780	417,66780
Altres									
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,000	% s	563,80000	=	5,63800	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	85,11000	=	0,85110	
						Subtotal:		6,48910	6,48910
						COST DIRECTE			570,28940
						DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			570,28940

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS SETANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-15	GDZ0PTB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal lat en terres. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000				305,01	€	
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,600	/R x	25,36000	=	142,01600		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	23,47000	=	14,08200		
	A0140000	h	Manobre	2,800	/R x	22,70000	=	63,56000		
				Subtotal:				219,65800		219,65800
Maquinària										
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600	/R x	5,56000	=	3,33600		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120	/R x	51,15000	=	6,13800		
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x	39,37000	=	7,87400		
				Subtotal:				17,34800		17,34800
Materials										
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000	x	0,19000	=	26,60000		
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,600	x	16,22000	=	9,73200		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,800	x	34,57000	=	27,65600		
				Subtotal:				63,98800		63,98800

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Altres				
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,240 % s 300,99583 = 0,72239
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500 % s 219,65800 = 3,29487
Subtotal:				4,01726 4,01726
COST DIRECTE				305,01126
DESPESES IND RECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				305,01126

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	GDZ0PTC2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en terres. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000		620,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,800 /R x	22,70000 =	40,86000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,800 /R x	27,19000 =	48,94200	
	A013U001	h	Ajudant	1,700 /R x	23,70000 =	40,29000	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x	28,80000 =	28,80000	
				Subtotal:		158,89200	158,89200
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,300 /R x	39,68000 =	11,90400	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,1666 /R x	47,27000 =	7,87518	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,330 /R x	40,30000 =	13,29900	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,250 /R x	40,31000 =	10,07750	
				Subtotal:		43,15568	43,15568
Materials							
	BPK2U02X	U	Pericó pref.form tipusC,dim.ext.=140x80x100cm	1,000 x	400,34000 =	400,34000	
	B033R008	m3	Grava de pedrera de pedra calcària, de 20 a 40 mm	0,400 x	9,78000 =	3,91200	
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050 x	59,44000 =	2,97200	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,100	x	1,50000	=	0,15000
				Subtotal:				407,37400
								407,37400
Altres								
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,500	% s	609,42200	=	9,14133
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	158,89200	=	1,58892
				Subtotal:				10,73025
								10,73025
				COST DIRECTE				620,15193
				DESPESES IND RECTES				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				620,15193

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	GDZ0PVB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en vorera. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. Inclou suplement d'excavació i formigonat en compensació a les transicions de canalitzacions en calçada i pericons en vorera. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. - Suplement compensatori per baix rendiment, excessos d'excavació provocat pels serveis existents, excessos de rebliment i formigonat, excessos de reposició i/o elevat nombre de cales, així com qualsevol altre excés que s'hi pugui donar. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.	Rend.: 1,000	320,02	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600 /R x	23,47000 =	14,08200	
	A0140000	h	Manobre	2,790 /R x	22,70000 =	63,33300	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,595 /R x	25,36000 =	141,88920	
				Subtotal:		219,30420	219,30420
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120 /R x	51,15000 =	6,13800	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600 /R x	5,56000 =	3,33600	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200 /R x	39,37000 =	7,87400	
				Subtotal:		17,34800	17,34800
Materials							
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	3,500 x	6,64000 =	23,24000	

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,800	x	34,57000	=	27,65600		
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	140,000	x	0,19000	=	26,60000		
	B7J500W0	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,120	x	16,22000	=	1,94640		
			Subtotal:					79,44240		79,44240
Altres										
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	316,09500	=	0,63219		
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	219,30400	=	3,28956		
			Subtotal:					3,92175		3,92175
			COST DIRECTE							320,01635
			DESPESES IND RECTES		0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							320,01635

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

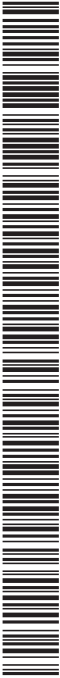
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	GG20SB01	m	Subministrament i instal·lació d'un subconducte de 3 tubs units en forma triangular (1 tritub), cada tub am diamestre 40 mm de PE, en canalització existent o de nova construcció. Incloent replanteig previ, transport i apilament del material a l'obra, el mandrínatge previ del conducte per on s'instal·larà, obturació dels conductes, taps i tot el material necessari, neteja i retirada de restes i runa, i executat segons les prescripcions tècniques. Tot inclòs, totalment acabat.	Rend.:	1,000	4,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,008	/R x 28,80000	= 0,23040	
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x 22,70000	= 0,18160	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008	/R x 27,19000	= 0,21752	
				Subtotal:		0,62952	0,62952
Maquinària							
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,004	/R x 50,49000	= 0,20196	
				Subtotal:		0,20196	0,20196
Materials							
	BG2GU054	u	Part proporcional de maniguets de connexió per a tub de polietilè de 40 mm de diàmetre, brides de subjecció i obturadors	1,000	x 0,02000	= 0,02000	
	BG25U134	m	Tritub de polietilè de densitat alta de 40 mm de diàmetre i 3,0 mm de gruix, de qualsevol color, amb interior del tub estriat longitudinalment i amb lubricant sòlid	1,000	x 3,18000	= 3,18000	
	BG2GU095	m	Cinta de plàstic per a senyalització de serveis	1,000	x 0,22000	= 0,22000	
				Subtotal:		3,42000	3,42000
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	1,000	% s 4,25100	= 0,04251	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s 0,63000	= 0,00630	
				Subtotal:		0,04881	0,04881
				COST DIRECTE			4,30029
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,30029

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS



PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-18	GG20SB02	m	Subministrament i instal·lació d'un subconducte amb malla geotèxtil flexible d'alta resistència amb 3 cel·les de diàmetre 40mm, amb un gruix de 5mm, en canalització existent o de nova construcció. Incloent replanteig previ, transport i apilament del material a l'obra, el mandrinatge previ del conducte per on s'instal·larà, elements auxiliars i tot el material necessari, neteja i retirada de restes i runa, i executat segons les prescripcions tècniques. Tot inclòs, totalment acabat.	Rend.: 1,000	2,89	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008 /R x	27,19000 =	0,21752	
	A0112000	h	Cap de colla	0,008 /R x	28,80000 =	0,23040	
	A0140000	h	Manobre	0,008 /R x	22,70000 =	0,18160	
				Subtotal:		0,62952	0,62952
Maquinària							
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,004 /R x	50,49000 =	0,20196	
				Subtotal:		0,20196	0,20196
Materials							
	BG25U135	m	Malla geotèxtil de 3 cel·les de 40 mm	1,000 x	2,05000 =	2,05000	
				Subtotal:		2,05000	2,05000
Altres							
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000 % s	0,63000 =	0,00630	
				Subtotal:		0,00630	0,00630
				COST DIRECTE			2,88778
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,88778
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	N222UR38	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 30 cm d'amplària i 80 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb rasadora acoblada a un tractor. S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	Rend.:	1,000	10,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,1429	/R x 22,70000 =	3,24383	
				Subtotal:		3,24383	3,24383
Maquinària							
	C1341590	h	Tractor amb rasadora, per a rases de fins a 30 cm d'amplària i fins a 90 cm de fondària	0,1429	/R x 47,32000 =	6,76203	
				Subtotal:		6,76203	6,76203
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s 10,00500 =	0,02001	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s 3,24400 =	0,04866	
				Subtotal:		0,06867	0,06867
				COST DIRECTE			10,07453
				DESPESES IND RECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,07453

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	N225U010	m3	Reblert i piconatge de rases i pous amb terres de la propia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM. S'inclou la part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	Rend.:	1,000		15,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020 /R x	22,70000 =	0,45400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500 /R x	23,47000 =	11,73500	
				Subtotal:		12,18900	12,18900
Maquinària							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016 /R x	45,22000 =	0,72352	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,500 /R x	5,56000 =	2,78000	
				Subtotal:		3,50352	3,50352
Altres							
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s	15,69500 =	0,03139	
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500 % s	12,18933 =	0,18284	
				Subtotal:		0,21423	0,21423
				COST DIRECTE			15,90675
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,90675

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2R4-VST2	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000		6,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,103 /R x	51,73000 =	5,32819	
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069 /R x	188,58000 =	1,30120	
				Subtotal:		6,62939	6,62939
				COST DIRECTE			6,62939
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,62939

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	P2R4-VST3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km	Rend.: 1,000	5,64	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,067 /R x	64,83000 =	4,34361	
	C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069 /R x	188,58000 =	1,30120	
				Subtotal:		5,64481	5,64481
				COST DIRECTE			5,64481
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,64481

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-20	P2R6-4I46	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.:	1,000	6,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,082 /R x	64,83000 =	5,31606	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	102,96000 =	0,72072	
				Subtotal:		6,03678	6,03678
				COST DIRECTE			6,03678
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,03678

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2R6-4I4Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000		7,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	102,96000 =	0,72072	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,127 /R x	51,73000 =	6,56971	
				Subtotal:		7,29043	7,29043
				COST DIRECTE			7,29043
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,29043

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	18,45	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170 x	108,50000 =	18,44500	
				Subtotal:		18,44500	18,44500
				COST DIRECTE			18,44500
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,44500
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2RA-EU20	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		23,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TP	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 135,63000 =	23,05710	
				Subtotal:		23,05710	23,05710
				COST DIRECTE			23,05710
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,05710

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		7,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 4,74000 =	7,58400	
				Subtotal:		7,58400	7,58400
				COST DIRECTE			7,58400
				DESPESES IND RECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,58400
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P2RB-HIH2	m3	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		6,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RB-HG0U	t	Disposició de pedres no contaminades de densitat aparent 2,1 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	2,100	x 2,93000 =	6,15300	
				Subtotal:		6,15300	6,15300
				COST DIRECTE			6,15300
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,15300
Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS							

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PDK0-EUW9	u	Marco cuadrado y tapa lisa de acero inoxidable de 300x300 mm apoyada y fijada con tornillos, para arqueta de servicios, colocado con mortero	Rend.: 1,000		229,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a colocador	0,350 /R x	21,37000 =	7,47950	
	A0D-0007	h	Peón	0,350 /R x	18,89000 =	6,61150	
				Subtotal:		14,09100	14,09100
Materials							
	B07L-1PY6	t	Mortero para albañilería, clase M 5 (5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	0,0021 x	40,20000 =	0,08442	
	BDK0-1JMH	u	Marco cuadrado y tapa cuadrada lisa de acero inoxidable, de 300x300 mm, para arqueta de servicios	1,000 x	214,62000 =	214,62000	
				Subtotal:		214,70442	214,70442
			DESPESES AUX LIARS	1,50 %			0,21137
			COST DIRECTE				229,00679
			DESPESES IND RECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				229,00679

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PGF2-DJJD	u	Poste de madera de 9 m de altura, de 6,7 kN de esfuerzo a 25 cm de la punta, para cable trenzado y colocado empotrado en el suelo	Rend.: 1,000		359,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	31,13000 =	46,69500	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	1,500 /R x	22,87000 =	34,30500	
				Subtotal:		81,00000	81,00000
Maquinària							
	C150-002X	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	1,500 /R x	40,78000 =	61,17000	
	C133-00ET	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5.9 t, con barrena de 15 a 61 cm de diámetro	0,333 /R x	49,20000 =	16,38360	
	C152-003B	h	Camión grúa	1,000 /R x	46,56000 =	46,56000	
				Subtotal:		124,11360	124,11360
Materials							
	BGF2-08QZ	u	Poste de madera de 9 m de altura, de 6,7 kN de esfuerzo a 25 cm de la punta, para cable trenzado	1,000 x	123,09000 =	123,09000	
	BGWB-0B1	u	Parte proporcional de accesorios para postes de madera	1,000 x	30,40000 =	30,40000	
				Subtotal:		153,49000	153,49000
				DESPESES AUX LIARS	1,50 %		1,21500
				COST DIRECTE			359,81860
				DESPESES IND RECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			359,81860

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	ST25S120	m	Sot per cilindre i tirant per a suport de fusta de telecomunicacions, en terra	Rend.: 1,000 106,89 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	XPA1OIMP	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos que puguin sorgir durant el transcurs de les obres	Rend.: 1,000 4.500,00 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	XPOF0001	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 4,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra Pals de suport de línies de telecomunicacions, 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 - Ataonar 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 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. 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. UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. 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. PALS DE FUSTA: UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad. Inclou:	Rend.: 1,000 541,57 €

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

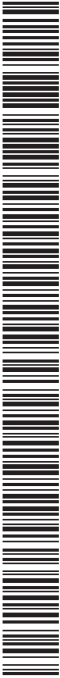
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				- Retirada del pal existent i cànon per al tractament de residus. - Desmuntatge del cable existent amb recuperació del material i instal·lació en la nova ubicació.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,900	/R x	31,13000	=	59,14700	
	A01-FEPD	h	Ayudante electricista	1,900	/R x	22,87000	=	43,45300	
				Subtotal:				102,60000	102,60000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grúa	1,000	/R x	46,56000	=	46,56000	
	C150-002X	h	Camió con cesta de 10 m de altura como máximo	1,500	/R x	40,78000	=	61,17000	
	C133-00ET	h	Minicargadora sobre neumáticos de 2 a 5.9 t, con barrena de 15 a 61 cm de diámetro	0,500	/R x	49,20000	=	24,60000	
				Subtotal:				132,33000	132,33000
Materials									
	BGWB-0B1	u	Parte proporcional de accesorios para postes de madera	1,000	x	30,40000	=	30,40000	
	BGF2-08QR	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 4,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat	1,000	x	102,52000	=	102,52000	
	XPOFXX02	u	Retirada de pal existent i cànon de tractament de residus	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
	XPOFXX01	u	Desmuntatge de cablejat existent, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament	1,000	x	20,00000	=	20,00000	
				Subtotal:				170,00000	170,00000
Altres									
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,000	% s	102,60000	=	1,02600	
	%CA	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,500	% s	538,87600	=	2,69438	
				Subtotal:				173,72038	173,72038
				COST DIRECTE					541,57038
				DESPESES IND RECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					541,57038

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQ-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS



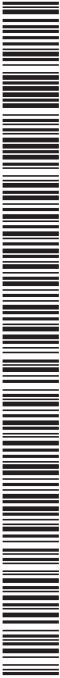
PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------



PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 64

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPAGR001	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus generats durant l'execució de les obres. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. Inclou: Disposició controlada en centre de reciclatge de residus no perillosos, procedents de construcció o demolició. Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.	Rend.: 1,000 200,00 €

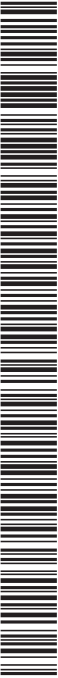
PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 65

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPASS001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs; inclou la senyalització, els desviaments de trànsit i persones, els tancaments d'obra i tot allò que disposi la implantació del Pla de Seguretat i Salut desenvolupat.	Rend.: 1,000 1.750,00 €



PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 66

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

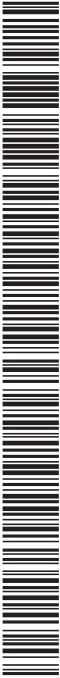
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/08/23 Pàg.: 67

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPOFXX01	u	Desmuntatge de cablejat existent, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en un altre emplaçament	20,00000 €
XPOFXX02	u	Retirada de pal existent i cànon de tractament de residus	150,00000 €
XX000321	h	Prueba xx	20,00000 €

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 97 de 233		SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Amidaments

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÈRDOLA
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G125U010	Dia	Estudi del subsòl amb georadar per a la localització exacta del recorregut del tub existetn PEAD160 i identificació dels serveis existents al TRAM 2. Inclou presa de dades, lectura i interpretació de les dades, desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització dels serveis in situ. La definició detallada d'aquesta partida serà definida per part de l'empresa subcontradada per a la realització d'aquestes feines.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	GDG0CA00	u	Realització de cala consistent en la localització de serveis i/o reparació de conductes i/o subconductes, ocupats o no en excavació en qualsevol tipus de fins a 60 cm d'amplada i fins a 200 cm de llargària i la fondària necessària fins a trobar el punt d'actuació, segons direcció d'obra. Inclou: - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs apuntalament necessari. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada - Reposició de paviment existent; base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, estesa i vibrada amb regle vibratori i reglejada - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm; rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. - Reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra, inclou treballs de pintura. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la cala. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3	GDG0ND00	m2	Neteja i desbrossada de terreny per mitjans mecànics. Inclou el transport i desplaçament de la maquinària i eines necessàries per a realitzar la tasca segons el procés següent: Neteja i desbrossada del terreny, càrrega sobre camió i transport a l'abocador del material de la desbrossada i neteja i cànon d'abocament. Tot inclòs, totalment acabat.
---	----------	----	--

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	02	CANALITZACIÓ SOTERRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDG0XX10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals formada per a 1 conducte de 125mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguts d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM), subbase de formigó de 0,10m de sobreample per cada costat i 0,20m de gruix i reposició asfàltica de fins 0,10m de sobreample per cada costat i 0,10m de gruix, respecte la subbase de formigó. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada. - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclosa també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició tram de tub		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram CI01-PE01		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 3

			TOTAL AMIDAMENT	45,000
2	GDG0TT10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals de 1 conducte de 125mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Reposició de paviment igual a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i quals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Mandratge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició de tram de tub		1,000	20,000			20,000	C#*D##*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	20,000
3	GDG0CM20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguets d'unió i fil guia en els 6 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb formigó o amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió	

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 4

catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclosa també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra.
- Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament PE4-PE5		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Creuament PE16-Pericó telefònica		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Creuament PE7-PE18		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	ALTRES		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

4	GDG0XX20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguts d'unió i fil guia en els 6 conductes. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa. - Inclou mandrinatge i subministrament i instal·lació de taps.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament PE8-PE9		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	VARIS		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

5	GDG0SU02	m2	Suplement per m2 d'aglomerat asfàltic de 5cm a 10cm de gruix. Aquest suplement serà aplicable als trams de canalitzacions on per raons alienes al projecte es tingui que realitzar una reposició de major superfície que la contemplada a la secció tipus i prèvia autorització de la direcció d'obra. Inclou: - Tall de paviment de qualsevol tipus amb disc de diamant, demolició i retirada dels talls de sobreamples, i/o fresatge mecànic de paviment asfàltic. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la obra. - Reposició de paviment igual a l'existent i base de formigó, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniónica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclosa també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Recollida de runes i restes per mitjans mecànics o manuals i acopi en contenidors per a posterior transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		3,000	0,800	15,000		36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	

6GG20SB01mSubministrament i instal·lació d'un subconducte de 3 tubs units en forma triangular (1 tribut), cada tub am diàmetre 40 mm de PE, en canalització existent o de nova construcció.
Incloent replanteig previ, transport i apilament del material a l'obra, el mandrinatge previ del conducte per on s'instal·larà, obturació dels conductes, taps i tot el material necessari, neteja i retirada de restes i runa, i executat segons les prescripcions tècniques.
Tot inclòs, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE9-PE10		1,000	79,000			79,000	C#*D#*E#*F#
2	PE10-PE11		1,000	79,000			79,000	C#*D#*E#*F#
3	PE11-PE12		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	PE12-PE13		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
5	PE13-PE14		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
6	PE14-PE15		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	PE15-PE16		1,000	104,000			104,000	C#*D#*E#*F#
8	PE16-PE17		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
9	VARIS		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							784,000	

7GG20SB02mSubministrament i instal·lació d'un subconducte amb malla geotèxtil flexible d'alta resistència amb 3 cel·les de diàmetre 40mm, amb un gruix de 5mm, en canalització existent o de nova construcció.
Incloent replanteig previ, transport i apilament del material a l'obra, el mandrinatge previ del conducte per on s'instal·larà, elements auxiliars i tot el material necessari, neteja i retirada de restes i runa, i executat segons les prescripcions tècniques.
Tot inclòs, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE9-PE10		1,000	79,000			79,000	C#*D#*E#*F#
2	PE10-PE11		1,000	79,000			79,000	C#*D#*E#*F#
3	PE11-PE12		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	PE12-PE13		1,000	92,000			92,000	C#*D#*E#*F#
5	PE13-PE14		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
6	PE14-PE15		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	PE15-PE16		1,000	104,000			104,000	C#*D#*E#*F#
8	PE16-PE17		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
9	VARIS		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							784,000	

8GDG0CM2AmConstrucció de secció en calçada formada per 2 tritubs (6c40), d'amplada 0,12 m i profunditat de 0,45 m (des de la cota rasant del paviment fins la part inferior de l'excavació):
Subministrament de tot el material necessari per a la seva construcció mitjançant màquina microrasadora especialitzada amb vehicle dotat d'aspirat de residus sòlids, segons el procés següent:
- Execució de microrasa, en qualsevol tipus de terreny (inclosa neteja per aspiració i anivellament de fons de microrasa);
- Càrrega dels productes sobrants sobre dúmper, contenidor i/o camió (inclòs qualsevol tipus de transport dins de l'àmbit d'emplaçament de l'obra, transport a l'abocador i cànon d'abocament);
- Subministrament i instal·lació de 2 tritubs compostos per 6 conductes de 40 mm de diàmetre exterior i 36 mm de diàmetre interior protegits amb formigó i disposats segons secció;
- Subministrament i col·locació de formigó tipus HM-25 acolorit amb negre amb un diàmetre màxim de l'àrid de 4,5mm, buidat directament del camió tolva especial amb sistema de vibrat, segons secció.
Inclòs pintat, acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat.
Inclòs subministrament i instal·lació de qualsevol element segons secció o plec de condicions tècniques (tribut, connectors, separadors, taps, cinta senyalització, etc...).

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 6

Inclou detecció de serveis amb georadar amb l'informe corresponent.
Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. Inclou mandrilat. Tot inclòs d'acord a les prescripcions tècniques i totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PE1-PE2		1,000	70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	PE2-PE3		1,000	310,000			310,000	C#*D#*E#*F#
3	PE3-PE4		1,000	155,000			155,000	C#*D#*E#*F#
4	PE5-PE6		1,000	305,000			305,000	C#*D#*E#*F#
5	PE6-PE7		1,000	305,000			305,000	C#*D#*E#*F#
6	PE7-PE8		1,000	220,000			220,000	C#*D#*E#*F#
7	VARIS		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
8	CONNEIXIÓ LÍNA AÈRIA		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.435,000

Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÈRDOLA
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	03	ELEMENTS DE REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDZ0PCB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

2	GDZ0PTB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en terres. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors.
---	----------	---	--

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÉRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 7

- Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclosos acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat.
- Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament.
Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 GDZ0PTC2 u Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en terres. Inclou:
- Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i canó d'abocament.
- Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou.
- Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i canó d'abocament.
- Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície.
- Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM).
- Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors.
- Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclosos acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat.
- Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament.
Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 GDZ0PCC2 u Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en calçada. Inclou:
- Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i canó d'abocament.
- Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall.
- Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou.
- Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i canó d'abocament.
- Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície.
- Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment.
- Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors.
- Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclosos acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat.
- Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament.
Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

5 GD01BV01 u Subministrament de tapa i marc tipus B2 de doble fulla triangular (dimensions int. 60x60 mm), fosa dúctil, en vorera.
Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 GD01BC00 u Subministrament de tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent de pas 700 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 8

			AMIDAMENT DIRECTE	13,000
7	GD01CX01	u	Subministrament de tapa i marc tipus C2 de quatre fulles triangulars, de dimensions interiors 1200x600 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques.	

			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
--	--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÈRDOLA		
Capítol	01	OBRA CIVIL		
Títol 3	04	ALTRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	XPA1OIMP	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos que puguin sorgir durant el transcurs de les obres

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	XPOF0001	u	Pal de fusta de 9 m d'alçada, de 4,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra	

Pals de suport de línies de telecomunicacions, 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 alçada 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'alçada del pal en metres.

Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m

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.

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'alçada 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.

UNITAT I CRITERI D'AM DAMENT: unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
NORMATIVA DE COMPL ENT OBLIGATORI: 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.

Inclou:
- Retirada del pal existent i cànon per al tractament de residus.
- Desmuntatge del cable existent amb recuperació del material i instal·lació en la nova ubicació.

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

AMIDAMENTS

Data: 07/08/23 Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA	
Capítol	03	GESTIÓ DE RES DUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAGR001	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus generats durant l'execució de les obres. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. Inclou: Disposició controlada en centre de reciclatge de residus no perillosos, procedents de construcció o demolició. Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	P2R4-VST3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 83,880

3	P2R6-4I46	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 23,370

4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 83,880

5	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 23,370

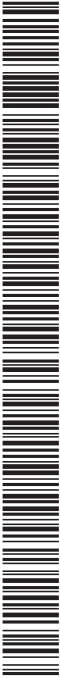
Obra	01	PRESSUPOST INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA	
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPASS001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs; inclou la senyalització, els desviaments de trànsit i persones, els tancaments d'obra i tot allò que disposi la implantació del Pla de Seguretat i Salut desenvolupat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 107 de 233		SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Pressupost

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

PRESSUPOST

Date: 07/08/23 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÈRDOLA
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G125U010	Dia Estudi del subsòl amb georadar per a la localització exacta del recorregut del tub existetn PEAD160 i identificació dels serveis existents al TRAM 2. Inclou presa de dades, lectura i interpretació de les dades, desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització dels serveis in situ. La definició detallada d'aquesta partida serà definida per part de l'empresa subcontradada per a la realització d'aquestes feines. (P - 1)	500,00	4,000	2.000,00
2	GDG0CA00	u Realització de cala consistent en la localització de serveis i/o reparació de conductes i/o subconductes, ocupats o no en excavació en qualsevol tipus de fins a 60 cm d'amplada i fins a 200 cm de llargària i la fondària necessària fins a trobar el punt d'actuació, segons direcció d'obra. Inclou: - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs apuntalament necessari. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada - Reposició de paviment existent; base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, estesa i vibrada amb regle vibratori i reglejada - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior - Rec d'adherència amb emulsió aniònica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm; rec d'emprimació amb emulsió catiònica ECL-1, inclòs neteja de ferm. - Reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra, inclou treballs de pintura. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i quals i tota la senyalització necessària per a la realització de la cala. Tot inclòs, totalment	200,06	12,000	2.400,72

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 2

3	GDG0ND00	m2	acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 5) Neteja i desbrossada de terreny per mitjans mecànics. Inclou el transport i desplaçament de la maquinària i eines necessàries per a realitzar la tasca segons el procés següent: Neteja i desbrossada del terreny, càrrega sobre camió i transport a l'abocador del material de la desbrossada i neteja i cànon d'abocament. Tot inclòs, totalment acabat (P - 8)	1,45	10,000	14,50
---	----------	----	---	------	--------	-------

TOTAL	Titel 3	01.01.01	4.415,22
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA
Capitol	01	OBRA CIVIL
Titel 3	02	CANALITZACIÓ SOTERRADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GDG0XX10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals formada per a 1 conducte de 125mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament. - Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament - Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, manegues d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM), subbase de formigó de 0,10m de sobreample per cada costat i 0,20m de gruix i reposició asfàltica de fins 0,10m de sobreample per cada costat i 0,10m de gruix, respecte la subbase de formigó. - Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada. - Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada. - Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall	56,14	45,000	2.526,30

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 3

			d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall rasa segons direcció d'obra en calent d'estructura semidensa, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior. - Rec d'adherència amb emulsió aniónica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'empímació amb emulsió catiónica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclosa també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps. (P - 11)			
2	GDG0TT10	m	Metre lineal de canalització amb mitjans convencionals de 1 conducte de 125mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la canalització. - Excavació i/o demolició de rases i pous, d'amplada entre 0,20 m fins a 0,40 m i profunditat entre 0,45 m fins a 0,70 m (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per: - 1 conducte de 125 mm de diàmetre exterior i 107 mm de diàmetre interior disposat segons secció, format per tub de polietilè d'alta densitat de doble paret, corrugada exterior i llisa interior, amb separadors instal·lats cada 2m i protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguts d'unió i fil guia en el conducte. - Rebliment i piconatge de rases i pous amb terres d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Reposició de paviment igual a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat. - Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i guals i tota la senyalització necessària per a la realització de la canalització. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps. (P - 10)	30,86	20,000	617,20
3	GDG0CM20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en calçada, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Tall de qualsevol tipus de paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment	50,50	42,000	2.121,00

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23Pàg.: 4

de qualsevol tipus, inclòs cànon d'abocament - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de formigó en massa de qualsevol resistència o altre tipus de bases per a paviments, inclòs cànon d'abocament.

- Arrencada de peça de rigola i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament.

- Arrencada de vorada i base de formigó de qualsevol tipus, càrrega sobre camió i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament.

- Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari.

- Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons secció, format per tubs de polietilè d'alta densitat, lligats progressivament amb els conductes de la base amb una cinta de plàstic, protegit amb un dau de formigó, inclòs col·locació de cinta de senyalització, separadors, maneguts d'unió i fil guia en els 6 conductes.

- Rebliment i piconatge de rases i pous amb formigó o amb material seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM).

- Reposició de paviment igual a l'existent de fins 0,60m d'amplada i base de formigó amb sobreample segons la direcció de l'obra, reglejada i vibrada, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat, totalment acabat.

- Subministrament i col·locació de vorada de granit segons la direcció de l'obra, inclòs base de formigó, perfectament alineada i anivellada, totalment acabada.

- Subministrament i col·locació de rigola segons direcció d'obra sobre base de formigó, perfectament alineada i anivellada inclòs beurada, totalment acabada.

- Col·locació a l'obra i compactació al 98% de l'assaig Marshall d'aglomerat asfàltic en calent d'estructura densa D-12, inclòs fabricació i transport a l'obra, inclòs segellament de juntes i estesa d'aglomerat en fred provisional en cas de la no reposició immediata de l'anterior.

- Rec d'adherència amb emulsió aniónica tipus EAR-1, inclòs neteja de ferm, rec d'emprimació amb emulsió catiónica ECL-1, inclòs neteja de ferm. Inclosa també reposició de paviment exactament igual a l'existent amb sobreamples segons direcció d'obra.

- Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de rases i pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper i transport a l'abocador, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament.

- Inclou senyalització, estrenyiments de carrils, talls de carrils, passos per a vianants, accessos a habitatges i quals i tota la senyalització necessària per a la realització de la minirasa.

- Inclou mandrinatge, treballs de pintura i subministrament i instal·lació de taps. (P - 6)

4	GDG0XX20	m	Metre lineal de canalització amb rasadora de 2 tritubs de 40mm en terres, construït segons procediment descrit al document d'especificacions tècniques i incloent: - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, inclòs part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. - Retirada i acopi de qualsevol element superficial del vial, qualsevol element de mobiliari urbà i de qualsevol element que necessiti de ser retirat per a la execució de la minirasa. - Execució de la canalització mitjançant maquinària rasadora especialitzada, de 0,15m i fins a 0,28m d'amplada i de 0,45m fins a 0,70m de profunditat (de la part superior del dau de formigó fins al paviment). Executada en qualsevol tipus de terreny, deixant les restes i runes en contenidors, inclòs neteja per aspiració, anivellament de fons de rasa i apuntalament necessari. - Construcció de prisma tubular format per 2 tritubs de 40 mm de diàmetre exterior i 34 mm de diàmetre interior disposats segons	27,00	22,000	594,00
---	----------	---	--	-------	--------	--------

EUR

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Pàg.: 5

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 6

- Càrrega dels productes sobrants sobre dúmper, contenidor i/o camió (inclòs qualsevol tipus de transport dins de l'àmbit d'emplaçament de l'obra, transport a l'abocador i cànon d'abocament);
- Subministrament i instal·lació de 2 tritubs compostos per 6 conductes de 40 mm de diàmetre exterior i 36 mm de diàmetre interior protegits amb formigó i disposats segons secció;
- Subministrament i col·locació de formigó tipus HM-25 acolorit amb negre amb un diàmetre màxim de l'àrid de 4,5mm, buidat directament del camió tolva especial amb sistema de vibrat, segons secció.
Inclòs pintat, acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat.
Inclòs subministrament i instal·lació de qualsevol element segons secció o plec de condicions tècniques (tribut, connectors, separadors, taps, cinta senyalització, etc...).
Inclou detecció de serveis amb georadar amb l'informe corresponent.
Inclou part proporcional de realització de cala d'exploració d'acord a la direcció d'obra. Inclou mandrilat. Tot inclòs d'acord a les prescripcions tècniques i totalment acabada. (P - 7)

TOTAL	Titel 3	01.01.02	66.710,21
Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA	
Capitol	01	OBRA CIVIL	
Titel 3	03	ELEMENTS DE REGISTRE	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDZ0PCB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 13)	300,00	13,000	3.900,00
2	GDZ0PTB2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus B2 de dimensions exteriors 80x80x85 cm, instal·lat en terres. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny	305,01	1,000	305,01

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 7

			deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 15)			
3	GDZ0PTC2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en terres. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament. - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM). - Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 16)	620,15	1,000	620,15
4	GDZ0PCC2	u	Subministrament i instal·lació de pericó prefabricat o d'obra in situ tipus C2 de dimensions exteriors 140x80x100 cm, instal·lat en calçada. Inclou: - Demolició, càrrega sobre camió i transport a l'abocador de paviment existent de qualsevol tipus i gruix inclòs base de formigó i cànon d'abocament. - Tall de qualsevol tipus paviment, inclòs part proporcional de disc de tall. - Excavació i/o demolició de pous, en qualsevol tipus de terreny deixant les restes i runes en contenidors, inclòs anivellament de fons de pou. - Càrrega de terres i deixalles sobrants de l'excavació i/o demolició de pous sobre camió i transport a l'abocador, contenidor i/o dúmper, inclòs qualsevol tipus de transport dins l'àmbit d'emplaçament de l'obra	570,29	5,000	2.851,45

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23 Pàg.: 8

		i cànon d'abocament. - Col·locació (sota del pericó) d'una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil, col·locació de pericó prefabricat amb finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície. - Rebliment de rases i pous amb formigó, inclòs l'entorn del pericó instal·lat, fins a la cota de rasant del paviment. - Acreixement i enrasament fins a paviment, instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors. - Reposició i pavimentació i base de formigó de resistència característica idèntica a l'existent, inclòs acabats i lliuraments a elements superficials del vial, accessos a habitatges o qualsevol element de mobiliari urbà, perfectament quadrat i tallat. - Detecció de serveis existents mitjançant la utilització de cales o georadar, per a la selecció de l'emplaçament. Tot inclòs, totalment acabada i d'acord amb les prescripcions tècniques. (P - 14)				
5	GD01BV01	u	Subministrament de tapa i marc tipus B2 de doble fulla triangular (dimensions int. 60x60 mm), fosa dúctil, en vorera. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques. (P - 3)	230,00	1,000	230,00
6	GD01BC00	u	Subministrament de tapa i marc tipus B rodona amb marc aparent de pas 700 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques. (P - 2)	140,20	13,000	1.822,60
7	GD01CX01	u	Subministrament de tapa i marc tipus C2 de quatre fulles triangulars, de dimensions interiors 1200x600 mm. Inclou transport fins a l'obra, assaigs i certificacions. Tot inclòs, segons les especificacions tècniques. (P - 4)	360,32	6,000	2.161,92

TOTAL	Titel 3	01.01.03		11.891,13
Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÈRDOLA		
Capitol	01	OBRA CIVIL		
Titel 3	04	ALTRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA10 MP	pa	Partida alçada a justificar per a imprevistos que puguin sorgir durant el transcurs de les obres (P - 23)	4.500,00	1,000	4.500,00
2	XPOF0001	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 4,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra	541,57	2,000	1.083,14

Pals de suport de línies de telecomunicacions, 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 sensors per a regular la seva tensió. La posició ha de ser la

EUR

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST

Data: 07/08/23Pàg.: 9

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

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.

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.

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT: unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
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.
PALS DE FUSTA: UNE-EN 12465:2002 Postes de madera para líneas aéreas. Requisitos de durabilidad.

Inclou:
- Retirada del pal existent i cànon per al tractament de residus.
- Desmuntatge del cable existent amb recuperació del material i instal·lació en la nova ubicació. (P - 24)

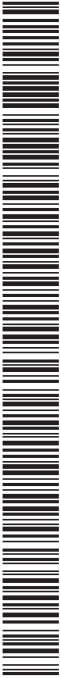
TOTAL	Títol 3	01.01.04			5.583,14	
Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA				
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAGR001	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus generats durant l'execució de les obres.	200,00	1,000	200,00
		Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Criteri d'amidament: m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra. Inclou: Disposició controlada en centre de reciclatge de residus no perillosos, procedents de construcció o demolició. Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. (P - 0)				
2	P2R4-VST3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 19)	5,64	83,880	473,08
3	P2R6-4I46	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 20)	6,04	23,370	141,15
4	P2RB-H FS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 22)	7,58	83,880	635,81
EUR						

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÉRDOLA

PRESSUPOST			Data: 07/08/23		Pàg.: 10	
5	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 21)	18,45	23,370	431,18
TOTAL			Capítol	01.03	1.881,22	
Obra			01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBERTURA ZONES FOSQUES OLÉRDOLA		
Capítol			04	SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPASS001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs; inclou la senyalització, els desviaments de trànsit i persones, els tancaments d'obra i tot allò que disposi la implantació del Pla de Seguretat i Salut desenvolupat. (P - 0)	1.750,00	1,000	1.750,00
TOTAL			Capítol	01.04	1.750,00	

EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 118 de 233		SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54

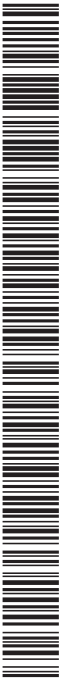


Resum de pressupost

PROJECTE MODIFICAT D'UNA NFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNIC PI D'OLÈRDOLA

RESUM DE PRESSUPOST			Data: 07/08/23	Pàg.: 1
NIVELL 2: Capítol			Import	
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	88.599,70	
Capítol	01.03	GESTIÓ DE RESIDUS	1.881,22	
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.750,00	
Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COB	92.230,92	
			92.230,92	
NIVELL 1: Obra			Import	
Obra	01	Pressupost INFRAESTRUCTURA TELECOMUNICACIONS COBE	92.230,92	
			92.230,92	

euros



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		92.230,92	
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 92.230,92.....		5.533,86	
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 92.230,92.....		11.990,02	
	Subtotal	109.754,80	
21 % IVA SOBRE 109.754,80.....		23.048,51	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	132.803,31	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT TRENTA-DOS MIL VUIT-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 121 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3. ESTUDI SEGURETAT I SALUT

3.1. Memòria

3.1.1. Antecedents

De conformitat amb el que disposa al Reial Decret 1627/1997, de la Presidència del Govern, de data 24 d'octubre del 1.997, per el que s'estableix la obligatorietat de la inclusió d'un Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el Treball a projectes d'edificació i obres públiques, i considerant que al present Projecte li és aplicable l'indicat en l'article 4 del mencionat Reial Decret, es redacta el present Estudi Bàsic.

3.1.2. Objecte d'aquest Estudi

La finalitat del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (d'acord amb el contingut de l'Art. 4 del Reial Decret 1627/1997) és establir, durant la execució del projecte redactat, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidentats i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment, i les instal·lacions preventives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'utilitzarà per donar unes directrius bàsiques al contractista per portar a bon fi les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament sota el control del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució o de la Direcció Facultativa, per això els errors u omissions que poguessin existir mai podran ésser presos per el contractista al seu favor.

El contractista redactarà un Pla de Seguretat i Salut en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i completaran, en funció dels seu propi sistema d'execució, les previsions contingudes en el present Estudi, tot d'acord amb el més estricte compliment de l'articulat del Reial Decret 1627/1997.

D'acord amb l'articulat del Reial Decret 1627/1997, el Pla de Seguretat i Salut es sotmetrà per la seva aprovació, abans del inici de les obres i instal·lacions, al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució o en el seu defecte a la Direcció Facultativa, mantenint, després de la seva aprovació, una còpia a la seva disposició, altre còpia s'entregarà al Comitè de Seguretat i Higiene i, en el seu defecte, als representants dels treballadors, de igual manera una còpia s'entregarà al servei de vigilància de seguretat. Estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels Gabinetes Tècnics Provincials de Seguretat i Salut per a la realització de les seves funcions.

En el present Estudi, es consideren els principis generals de prevenció:

- evitar els riscos
- avaluar els riscos que no es poden evitar
- combatre els riscos a l'origen
- adaptar el treball a la persona (ergonomia)
- tenir en compte l'evolució de la tècnica
- substituir allò perillós per allò poc o gens perillós
- donar preferència a les proteccions col·lectives davant les individuals



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Igualment implanta la obligatorietat d'un Llibre d'Incidències amb tota la funcionalitat que el Reial Decret 1627/1997 li concedeix, essent el Coordinador de Seguretat i Salut o la Direcció Facultativa quan aquest no sigui necessari, el responsable d'enviar les còpies de les notes, que en ell s'escriguin, als diferents destinataris.

Es responsabilitat del contractista l'execució correcta de les mesures preventives fixades al Pla de Seguretat i Salut i respon solidàriament de les conseqüències que es deriven de la inobservança de les mesures previstes amb subcontractistes o similars, respecte a les inobservances que foren a aquests imputables.

La Inspecció de Treball i Seguretat Social podrà comprovar l'execució correcta i concreta de les mesures previstes al Pla de Seguretat i Salut, i per suposat la Direcció Facultativa.

Normatives de compliment:

- RD 1627/1997 i RD 604/2006 de Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Llei 32/2006 (BOE 10/11/95) reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció
- Llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals

3.1.3. Característiques de les instal·lacions

3.1.3.1. Emplaçament i descripció dels treballs

- EMPLAÇAMENT: Municipi d'Olèrdola
- MUNICIPI: Olèrdola
- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS: Execució de rases i registres en via pública.

MUNICIPIS	DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS
Olèrdola	Construcció de rases i nous pericons.

Emplaçament i descripció dels treballs

3.1.3.2. Termini d'execució i mà d'obra

DIES LABORABLES: 20

MÀ D'OBRA: 1 encarregat d'obra civil

3 brigades d'obra civil de 4 persones (12 persones)

TERMINI D'EXECUCIÓ	MÀ D'OBRA TOTAL
20 dies laborals	13 treballadors

Termini d'execució i mà d'obra

3.1.3.3. Interferències i serveis afectats

S'explicitarà en el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel Contractista si hi ha interferències amb serveis soterrats (electricitat, gas, telefonia, aigua) a l'hora d'executar els treballs.



3.1.3.4. Descripció dels processos i programació

Les activitats de realització es reflecteixen a continuació:

- Excavació de rases per construcció de noves canalització, formigonat dels tubs, reblert de rases y reposició de paviments.
- Construcció de nous registres.

A tenir també en consideració que tots els treballs es realitzaran en via pública, afectant en gran mesura les vies de circulació.

Per això serà especialment important aplicar la normativa corresponent a senyalització, sobre senyalització d'obres del Ministeri de Fomento, així com qualsevol altre que indiqui la Guàrdia Urbana i els serveis tècnics de l'Ajuntament.

3.1.4. Definició dels riscos i les mesures de protecció i prevenció

3.1.4.1. Enderrocs de paviments

- A.- Riscos
 - Caigudes al mateix nivell .
 - Cops, talls, enganxades, projeccions i sobreesforços.
 - Exposició al soroll i a les vibracions.
 - Xocs, abastiments, bolcades de màquines.
- B.- Mesures preventives
 - La Direcció Tècnica estudiarà la resistència dels elements a enderrocar i adoptarà les solucions per garantir la seguretat en la realització dels treballs.
 - Quant sigui possible, es desmuntaran sense trossejar els elements que poden produir talls o danys. El trossejat d'un element es realitzarà en peces de grandària manipulable per una persona.
 - En acabar la jornada no han de restar elements en estat inestable.
 - En els enderrocs element per element s'organitzaran els treballs de forma que no hi hagi operaris que treballin a diferents nivells.
 - Per facilitar els desplaçaments s'il·luminaran artificialment les zones de treball o de pas amb nivells baixos d'il·luminació.
 - S'ordenaran adequadament i en forma separada els accessos i zones de trànsit per operaris i vehicles.
 - Les zones de treball es mantindran netes i ordenades.
- C.- Proteccions
 - Roba de treball
 - Casc de polietilè (l'utilitzaran, a part del personal a peu, els maquinistes i camioners, que desitgen o quan hagin d'abandonar les corresponents cabines de conducció).
 - Botes de seguretat.
 - Botes de seguretat impermeables.
 - Vestit impermeable per ambient plujós.
 - Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable.
 - Màscares filtrants.
 - Cinturó antivibratori (en especial per als conductors de maquinària per el moviment de terres).
 - Guants de cuir.
 - Guants de goma o PVC.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 124 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

3.1.4.2. Excavacions a cel obert

- A.- Riscos
- Caigudes al mateix nivell i a nivell distint.
- Despreniments.
- Cops, talls, enganxades, projeccions i sobreesforços.
- Contactes amb la corrent elèctrica.
- Exposició al soroll i a les vibracions.
- Inhalació de pols.
- Xocs, abastiments, bolcs de màquines.
- B.- Mesures preventives
- Cap persona romandrà dintre del radi d'acció de les màquines.
- S'ordenarà adequada i separatament els accessos i trànsits per a operaris i vehicles.
- Si durant l'excavació apareix alguna anomalia no prevista, com interferències amb canalitzacions de serveis, s'aturarà el tall, i si és necessari, comunicant-ho a la Direcció Tècnica.
- S'acotarà la zona d'acció de cada màquina en el seu tall.
- S'executarà l'assecat immediat de les aigües que aflorin (o caiguin) a l'interior de les rases, per a evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- S'han de prohibir els treballs en les proximitats de pals elèctrics, de telègraf, etc., quan l'estabilitat no estigui garantida abans del inici dels treballs.
- S'han d'eliminar els arbres i matolls quan les arrels estiguin al descobert, reduint l'estabilitat pròpia i el tall efectuat al terreny.
- S'han d'utilitzar testimonis que indiquin qualsevol moviment del terreny que suposi un risc d'essllavissament.
- Les coronacions de talussos permanents accessibles a persones es protegiran amb baranes, situades a 2 m. com al mínim del cantell.
- L'operari col·locarà la màquina o el camió amb les rodes o cadenes paral·leles a l'excavació, procurant evitar situar-se davant d'elles.
- Les zones de treball es mantindran netes i ordenades.
- Els productes de l'excavació que no s'hagin portat a l'abocador, es col·locaran a una distància del cantell de l'excavació superior a la meitat de la profunditat d'aquesta, i com a mínim 2 m., excepte en el cas d'excavacions en terrenys sorrencs, en que aquesta distància serà al menys igual a la profunditat de l'excavació.
- Abans del inici dels treballs s'inspeccionarà el tall amb la finalitat de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- La pala de la retro, quan la màquina estigui aturada, romandrà al terra.
- C.- Proteccions
- Roba de treball
- Casc de polietilè.
- Botes de seguretat.
- Botes de seguretat impermeables.
- Vestit impermeable per ambient plujós.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 125 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Màscares filtrants.
- Cinturó antivibratori (en especial per als conductors de maquinària per el moviment de terres).
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC.
- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

3.1.4.3. Excavació de rases i pous

- A.- Riscos
- Caigudes al mateix nivell i a nivell distint.
- Despreniments.
- Cops i enganxades.
- Contactes amb la corrent elèctrica.
- Inundacions.
- Abasts.
- B.- Mesures preventives
- El personal que hagi de treballar a l'interior de les rases en aquesta obra coneixerà els riscos als que pugui estar sotmès.
- L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en el cantell superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues.
- A manca d'un estudi geotècnic del terreny, quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior a 1'5 m. s'estrebarà.
- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior als 2 m. es protegiran els cantells de coronació mitjançant una barana reglamentària situada a una distància mínima de 2 m. del cantell.
- Es revisarà l'estat de talls o talussos, a intervals regulars, en aquells casos en els que puguin rebre empentes per proximitat de camins, carreteres, etc. transitats per vehicles, i en especial, si en la proximitat s'estableixen talls amb usos de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària per al moviment de terres.
- Els treballs a realitzar en els cantells de les rases o trinxeres, amb talussos no molt estables, s'executaran subjectats amb el cinturó de seguretat lligats a punts forts ubicats a l'exterior de les rases.
- S'executarà l'assecat immediat de les aigües que aflorin (o caiguin) a l'interior de les rases, per a evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- Es revisaran les possibles estrebades després d'interrompre els treballs abans de la seva represa.
- Cap persona romandrà dintre del radi d'acció de les màquines.
- Si durant l'excavació apareix alguna anomalia no prevista, com interferències amb canalitzacions de serveis, s'aturarà el tall, i si és necessari l'obra, comunicant-ho a la Direcció Tècnica.
- L'encarregat o capatàs inspeccionarà les estrebades abans del inici de qualsevol treball en la coronació o en la base.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 126 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Es paraitzaran els treballs a realitzar a peu de les estrebades quan la garantia d'estabilitat sigui dubtosa. En aquest cas, abans de realitzar qualsevol altre feina, es reforçarà, apuntalarà, etc. l'estrebada.
- Es prohibeix romandre o treballar al peu d'una rasa recentment oberta, abans d'haver procedit al seu sanejament, estrebada, etc.
- Tot el recorregut de rasa oberta estarà protegit a banda y banda mitjançant tanques metàl·liques que impedeixin la caiguda de vianants.
- Els productes de l'excavació que no s'hagin portat a l'abocador, es col·locaran a una distància del cantell de l'excavació superior a la meitat de la profunditat d'aquesta, i com a mínim 2 m., excepte en el cas d'excavacions en terrenys sorrencs, en que aquesta distància serà al menys igual a la profunditat de l'excavació.
- Els talussos es revisaran especialment en èpoques de pluges i quan es produeixin canvis de temperatura que puguin ocasionar descongelaçió o congelaçió de l'aigua del terreny.
- Abans del inici dels treballs s'inspeccionarà el tall amb la finalitat de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- Les zones de treball es mantindran netes i endreçades.
- Si als talussos de l'excavació no és possible donar-los-hi la seva pendent natural, els laterals de les rases s'estrebaran.
- No s'utilitzaran les estrebades per a l'ascens o descens dels operaris.
- El transport de trams de conductes de reduït diàmetre a l'espatlla, es realitzarà inclinant la càrrega cap endarrere. Si fos necessari, l'extrem davanter de la càrrega superarà l'alçada de l'operari.
- Les canonades, conductes, i en general, les peces grans, es transportaran entre dos homes com a mínim.
- Està prohibit transportar, carregar i descarregar en braços, pesos superiors a 80 kg.
- Està prohibit aixecar a mans, per escales manuals, càrregues superiors a 25 kg.
- Les màquines elèctriques estaran dotades de doble aïllament, o en el seu defecte, estaran proveïdes d'interruptors diferencials, associats als seus corresponents posades a terra.
- S'utilitzarà enllumenat portàtil alimentat amb tensió de seguretat (24 V), amb portalàmpades estancs, dotats de mànec aïllant i reixeta protectora.
 - C.- Proteccions
 - Casc de polietilè.
 - Casc de polietilè amb protectors auditius (si es fan servir martells pneumàtics)
 - Casc de polietilè amb il·luminació autònoma per bateries (tipus miner, amb o sense protectors auditius).
 - Protectors auditius.
 - Màscara antipols de filtre mecànic recanviable.
 - Roba de treball
 - Ulleres antipartícules
 - Cinturó de seguretat
 - Guants de cuir.
 - Guants de goma o PVC.
 - Botes de seguretat (puntera reforçada i sola antilliscant).
 - Botes de goma de seguretat.
 - Vestits per ambients humits.
 - D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 127 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

3.1.4.4. Reblerts de terres o roques

- A.- Riscos
 - Caigudes a diferent nivell.
 - Exposició al soroll i a vibracions.
 - Xocs, abastiments, bolcades de màquines o vehicles.
 - Despreniments.
 - Inhalació de pols.
- B.- Mesures preventives
 - Tot el personal que utilitzi els camions, dúmpers, moto anivelladores, piconadores o compactadores, serà especialista en l'ús d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.
 - Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.
 - Tots els vehicles de transport de material emprats especificaran clarament la tara i la càrrega màxima.
 - Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció en nombre superior als seients existents a l'interior.
 - Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per a evitar les polsegades, especialment si s'ha de conduir per vies públiques, carrers i carreteres.
 - S'instal·larà al costat dels terraplens d'abocaments, topes de limitació de recorregut per a l'abocament de retrocés.
 - Totes les maniobres d'abocament en retrocés estaran dirigides per personal capacitat.
 - Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m., com a norma general, al voltant de les compactadores i piconades en funcionament.
 - Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per a les operacions de reblert i compactació estaran dotats de botzina automàtica de marxa enrere.
 - Els vehicles de compactació i piconada aniran proveïts de cabina de seguretat per a evitar les conseqüències d'una bolcada.
 - Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada, estant obligats a utilitzar casc de seguretat al abandonar la cabina, en l'interior de l'obra.
- C.- Proteccions
 - Casc de polietilè
 - Botes de seguretat.
 - Botes impermeables de seguretat
 - Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable
 - Guants de cuir
 - Cinturó antivibratori.
 - Roba de treball.
- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
 - Tanques de limitació i protecció.
 - Garlanda d'il·luminació.
 - Senyalització normalitzada de tràfic.
 - Cons d'abalisament.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 128 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Extintor de pols seca.

3.1.4.5. Formigonat

- A.- Riscos
 - Caigudes al mateix i a diferent nivell.
 - Despreniments.
 - Cops, talls, enganxades, projeccions i sobreesforços.
 - Contacte amb corrent elèctrica.
 - Dermatitis.
 - Exposició a soroll i vibracions.
- B.- Mesures preventives
 - B.1.- Abocament directe mitjançant canaleta
 - S'instal·laran forts topes de final de recorregut dels camions formigonera, per a evitar bolcades.
 - Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigonera a menys de 2 m. del cantell de l'excavació.
 - Es prohibeix situar als operaris darrera dels camions formigonera durant el retrocés.
 - S'instal·laran baranes sòlides en el front de l'excavació per a les operacions de guia de la canaleta.
 - S'instal·larà un cable de seguretat lligat a punts sòlids en el que enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat en els talls amb riscos de caiguda d'alçada.
 - S'habilitarà punts de permanència segurs entremitjos, en aquelles situacions d'abocament a mitja vall.
 - La maniobra d'abocament estarà dirigida per un capatàs que vigilarà que no es realitzin maniobres brusques.
 - B.2.- Abocament mitjançant bombeig
 - La canonada de la bomba de formigonat es recolzarà sobre cavallets, ancorant les parts susceptibles de moviment.
 - La mànega terminal d'abocament la governarà un mínim de dos operaris, per a evitar caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
 - Abans del inici del formigonat d'una determinada superfície, s'establirà un camí de taulons segur sobre els que es recolzen els operaris que governen l'abocament amb la mànega.
 - El formigonat de pilars i elements verticals, s'executarà governant la mànega des de castells de formigonat.
 - La utilització, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, estarà dirigit per un operari especialista.
 - Es revisaran periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment.
- C.- Proteccions
 - Casc de polietilè (preferible amb barballera).
 - Casc de seguretat amb protectors auditius.
 - Guants de seguretat classe A o C
 - Guants impermeabilitzats.
 - Botes de seguretat
 - Botes de goma o PVC de seguretat
 - Ulleres de seguretat antiprojeccions
 - Roba de treball
 - Vestits impermeables per al temps plujós
 - Davantal

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 129 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Cinturó antivibratori
- Canellera antivibratòria.
- Protectors auditius.
 - D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

3.1.4.6. Pavimentació

- A.- Riscos
- Caigudes al mateix i a diferent nivell.
- Cremades.
- Atropellament per maquinaria.
- Sobreesforços.
- Inhalació de gasos de betum asfàltic.
- Exposició a altes temperatures, sorolls i vibracions.
 - B.- Mesures preventives
- L'abocament del material asfàltic es farà sota les ordres de personal especialitzat.
- Està prohibida la permanència del personal davant de la màquina compactadora.
- L'encarregat recordarà a tots els treballadors els riscos específics que es produeixen al treballar amb substàncies calentes.
- Es prohibeix l'estada de personal sota les càrregues durant el seu transport.
- S'utilitzaran els mitjans tècnics necessaris per a la seva correcta col·locació.
- La zona de treball estarà neta i lliure de material per tal de no interferir amb la col·locació.
 - C.- Proteccions
- Casc de polietilè.
- Roba de treball.
- Guants de seguretat classe A o C.
- Botes de seguretat.
- Davantal de cuir.
- Mascareta antivibratòria.
- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalisament.
- Extintor de pols seca.

3.1.4.7. Estesa de cable de telecomunicacions

- En aquesta fase es comprèn la instal·lació del cablejat de telecomunicacions, totalment nova des de la canalització del mateix mitjançant les guies existents en els tubs de protecció, fins les connexions amb els diferents elements o dependències de la nova construcció. S'inclouen els treballs de transport a la zona de l'obra de les bobines per al cablejat.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 130 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

-
- A. Riscos
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Contactes elèctrics.
- Cops i talls en extremitats en la utilització de les eines manuals o materials.
- Cremades per fregament del cable.
- Atrapaments amb maquinaria y amb les bobines del cable.
- Caiguda de càrregues suspeses.
- Sobreesforços.
- B. Mesures preventives. Proteccions col·lectives
- Senyalització obligatòria en la utilització d'elements de protecció personal.
- Diferencials de doble aïllament.
- Eines dielèctriques.
- Cordes guia de càrrega segures.
- C. Proteccions personals
- Guants dielèctrics.
- Botes de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.
- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalament.

3.1.4.8. Cablejat de pericons

- Aquesta fase comprèn la connexió de les diferents esteses en l'interior dels pericons de comunicació.
-
- A. Riscos
- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Contactes elèctrics.
- Cops i talls en extremitats en la utilització de les eines manuals o materials.
- Postures inadequades.
- B. Mesures preventives. Proteccions col·lectives
- Senyalització obligatòria en la utilització d'elements de protecció personal.
- Diferencials de doble aïllament.
- Eines dielèctriques.
- C. Proteccions personals
- Guants dielèctrics.
- Botes de seguretat.
- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- D.- Les proteccions col·lectives a emprar seran:
- Tanques de limitació i protecció.
- Garlanda d'il·luminació.
- Senyalització normalitzada de tràfic.
- Cons d'abalament.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 131 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Extintor de pols seca.

3.1.4.9. Maquinària

- A.- Riscos
- Bolcada.
- Atropellament.
- Atrapament.
- Els produïts en operacions de manteniment (cremades, atrapaments, etc.).
- Projeccions.
- Esllavissades de terres.
- Vibracions.
- Sorolls.
- Pols ambiental.
-
- 1.- Pales carregadores
- B.1.- Mesures preventives
- S'inspeccionarà el terreny en que hagi de treballar la màquina, davant del perill de possibles forats, solcs, ferros o encofrats.
- Es desconnectarà el motor quan s'aparqui i sempre sobre terreny ferm i pla. Si existís una petita inclinació no és suficient l'aplicació de frens, es col·locaran falques en les rodes o en les cadenes.
- Es revisarà el funcionament de tots els elements de la màquina abans d'emprar cada torn, especialment llums, frens, clàxon. Es vigilarà que no hi hagi vessament d'olis o combustibles.
- Quan les revisions es portin a terme en el lloc de treball perquè no hi hagi cap fossat d'inspecció disponible, el normal es aixecar la màquina amb la pala d'un extrem, permetent així el poder situar-se sota de la màquina.
- Quan es faci aquesta operació la màquina ha d'estar bloquejada en la posició elevada, per exemple utilitzant travesses de ferrocarril.
- No s'excavarà de manera que es formi un sortint.
- No es circularà mai amb la cullera en alt, tant si està plena com buida.
- C.1.- Proteccions
- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de polietilè (només quan hi hagi perill de cops en el cap).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de PVC
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçats antilliscant.
- Botes impermeables (terrenys enfangats).
- Màscare amb filtre mecànic recanviable antipols.
- Davantal de cuir (operacions de manteniment).
- Polaines de cuir (operacions de manteniment).
- Calçat per conduir.
-
- 2.- Retroexcavadores
- B.2.- Mesures preventives
- Quan no estigui treballant, ha d'estar aturada amb els frens posats. Les màquines amb rodes han de tenir estabilitzadors.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 132 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Es col·locaran de manera que les rodes o les cadenes estiguin a 90 ° respecte de la superfície de treball, sempre que sigui possible. Això permet major estabilitat i un ràpid retrocés.
- Si s'utilitza la de cadenes amb pala frontal, han de restar les rodes "cabilles" darrera perquè no puguin sofrir cap dany, degut a la caiguda fortuïta de materials.
- En operacions amb pala frontal, sobre masses d'una certa alçada, es començarà atacant les capes superiors per a evitar enderrocaments.
- La cullera no s'ha d'utilitzar mai per a batre roques, especialment si estan mig esllavissades.
- Quan es circuli amb retroexcavadora de erugues han d'actuar les rodes cabilles en la part posterior per a que les cadenes, en contacte amb el terra, estiguin en tensió.
- Per la raó abans esmentada, quan s'utilitzi la cullera retroexcavadora, les rodes cabilles han d'estar en la part davantera (extrem de treball).
- S'ha de carregar el material en els camions de manera que la cullera mai passi per sobre de la cabina del camió o del personal de terra.
- Quan es realitzi la càrrega, el conductor del vehicle ha d'estar fora de la cabina, llunyà de l'abast de la possible pèrdua de material i en un punt de bona visibilitat per a que pugui actuar de guia. Si el vehicle té una cabina de seguretat, estarà millor dintre d'aquesta.
- Si s'instal·len en la retroexcavadora una extensió i un ganxo grua, s'alteren les característiques de treball.
- Sempre que es canviïn accessoris, s'ha d'assegurar que el braç estigui sota i aturat. Quan sigui necessari, en algunes operacions de manteniment per exemple, treballar amb el braç aixecat, s'utilitzarà puntals per a evitar que bolqui.
- Es descarregarà la terra a una distància prudencial del cantell de la rasa.
 - C.2.- Proteccions
- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de polietilè (només quan hi hagi risc de cops en el cap).
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o de PVC
- Botes antilliscant (en terrenys secs).
- Botes impermeables (en terrenys enfangats).
- Calçat per a la conducció de vehicles .
- Mascareta antipols amb filtre mecànic recanviable.
- Davantal de cuir o de PVC (operacions de manteniment).
- Polaines de cuir (operacions de manteniment).
- Botes de seguretat amb puntera reforçada(operacions de manteniment).
- - 3.- Moto anivelladores
 - B.3.- Mesures preventives
- Es cuidarà especialment la visibilitat.
- S'utilitzarà per a moure materials lleugers i efectuar repassades. No s'ha d'emprar com si fos un bulldòzer.
- Es comprovarà freqüentment el correcte funcionament dels indicadors per al manteniment de la màquina.
- Disposaran del dispositiu d'avís sonor i de llum indicadora de marxa enrere.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 133 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- No es transportaran persones.
- Disposaran d'extintor en la cabina.
 - C.3.- Proteccions
- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats (si existeix risc de cops).
- Casc de polietilè (si existeix risc de cops)
- Protectors auditius.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Mascareta antipols amb filtra mecànica recanviable.
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba de treball.
 - B.4.- Camions
- Disposaran de senyalització acústica i òptica automàtica, al col·locar la palanca de canvi en la posició de marxa enrere.
- Haurà d'existir una persona que faciliti les maniobres assenyalades anteriorment, així com aquelles d'aproximació al buidat o cantell d'excavació, independentment de la col·locació de falques que impedeixin d'una manera efectiva la caiguda del camió o de la màquina.
- Es comprovarà freqüentment l'estat dels frens.
- Es podrà bloquejar la direcció quan s'estigui aturat.
- Es comprovarà periòdicament tots els seus comandaments i llums.
- Es disposarà d'un extintor en la cabina.
- Es comprovarà abans de posar en marxa la màquina que no hi hagi persones ni obstacles al seu voltant.
- No transportar a persones en les màquines.
- Es conservarà adequadament les vies de servei.
- No es carregarà per sobre de la cabina....
- En cas de reparació s'aturarà primer el motor.
 - C.4.- Proteccions
- Casc de polietilè.
- Cinturó de seguretat classe "A" o "C".
- Botes de seguretat.
- Roba de treball.
- Manyoples de cuir.
- Guants de cuir.
- Salva espatlles i cara de cuir (transport de càrrega a la espatlla).
- Calçat per la conducció de camions (calçat de carrer).
-
- B.5.- Camió grua
- S'atendrà a tot l'esmentat en el punt anterior.
- Durant l'aixecament, la grua ha d'estar ben assentada sobre terreny horitzontal, amb tots els gats estesos adequadament, per a que les rodes restin elevades. D'existir fang o desnivells, els gats es calçaran convenientment.
- Durant els treballs l'operari vigilarà atentament la possible existència de línies elèctriques aèries pròximes.
- En cas de contacte amb una línia elèctrica, l'operador romandrà en la cabina sense moure's fins que no existeixi tensió a la línia o hagi acabat el contacte. Si fos imprescindible baixar de la màquina, ho farà donant un salt.
- En els treballs de muntatge i desmuntatge de trams de ploma, s'evitarà situar-se sota d'aquesta.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 134 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Amb la finalitat d'evitar atrapaments entre la part giratòria i el xassís, ningú haurà de romandre en el radi d'acció de la màquina.
- El desplaçament de la grua amb càrrega és perillós: si al realitzar-lo fos imprescindible, s'hauran d'observar acuradament les següents regles:
 - Posar la ploma en la direcció dels desplaçament
 - Evitar les aturades i arrencades sobtades.
 - Utilitzar la ploma més curta possible.
 - Guiar la càrrega per mitjà de cordes.
 - Portar recollits els gats.
 - Mantenir la càrrega el més baixa possible.
- C.5.- Proteccions
 - Casc de polietilè (sempre que s'abandoni la cabina a l'interior de l'obra i existeixi risc de cops en el cap).
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Roba de treball.
 - Calçat per a la conducció.
- B.6.- Camió bomba grua
 - Es revisarà la canonada, principalment el tram de goma.
 - En els casos que la canonada sigui d'endoll ràpid, es prendran mesures per a evitar l'obertura intempestiva dels baules.
 - S'assentaran els gats en terreny ferm, calçant-los amb taulons en cas necessari.
 - Es tindrà especial cura quan hagi que evolucionar en presència de línies elèctriques aèries, mantenint-se en tot moment les distàncies de seguretat.
 - Es vigilarà freqüentment els manòmetres: un augment de pressió indicaria que s'ha produït un embús.
 - Amb la màquina en funcionament, no manipular en les proximitats dels talladors.
 - No intentar mai actuar a través de la reixeta de la tremuja receptora. En cas ineludible, per a l'agitador.
 - Per a desfer un embús no emprar aire comprimit.
 - Al finalitzar el bombeig netejar la canonada amb la pilota d'esponja, posant la reixeta en l'extrem.
 - Si una vegada introduïda la bola de neteja i carregat el compressor, s'hagués d'obrir la comporta abans d'efectuar el tret, s'eliminarà la pressió prèviament.
- C.6.- Proteccions
 - Casc de polietilè.
 - Roba de treball.
 - Guants de goma o PVC
 - Botes de seguretat impermeables (en especial per a estada en el tall de formigonat).
 - Davantal impermeable.
 - Guants impermeabilitzats.
 - Botes de seguretat.
 - Calçat per a la conducció de camions (calçat de carrer).
- B.7.- Compresors

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 135 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Mai es greixaran, netejaran o posarà oli a mà, a elements que estiguin en moviment, ni s'efectuaran treballs de reparació, registre, control, etc. Tampoc s'utilitzaran raspalls, draps i, en general, tots els mitjans que puguin ser enganxats portant darrera seu un membre a la zona de perill.
- El greixat ha de fer-se amb precaució, ja que un excés de greix o d'oli pot ser, per elevació de temperatura, capaç de provocar la seva inflamació, podent ser l'origen d'una explosió.
- El filtre d'aire ha de netejar-se diàriament.
- La vàlvula de seguretat no s'ha de regular a una pressió superior a l'efectiva d'utilització. Aquest reglatge ha de fer-se freqüentment
- Les proteccions i dispositius de seguretat no s'han de treure ni ser modificats pels encarregats dels aparells: només podran autoritzar un canvi d'aquests dispositius els caps responsables, adoptant immediatament medis preventius del perill que puguin ocasionar i reduir-los al mínim. Una vegada finalitzats els motius del canvi, s'han de col·locar de nou les proteccions i dispositius amb la eficiència d'origen.
- Les corrioles, corretges, volants, arbres i engranatges situats a una alçada de fins a 2'5 m. s'hauran de protegir. Aquestes proteccions hauran de ser desmuntables per als casos de neteja, reparacions, engreixat, substitució de peces, etc.
- Estaran dotats, en el cas de motors elèctrics de presa de terra i en cas de motors de benzina de cadenes, per a evitar l'acumulació de corrent estàtica.
- S'ha de proveir d'un sistema de bloqueig per a aturar l'aparell. El mètode més simple és refermar-lo amb un sistema de pany, la clau la deurà portar la persona destinada a la manipulació d'aquests.
- Si el motor fos de bateria, s'ha de tenir en compte els següents riscos:
- En les seves proximitats es prohibirà fumar, encendre foc, etc.
- Utilitzar eines aïllants amb la finalitat d'evitar curtcircuits.
- Sempre que sigui possible s'empraran bateries blindades que portin els borns entremitjos totalment coberts.
- Quan es pretengui arrencar una màquina amb la bateria descarregada utilitzant una altre bateria connectada a la primera, es cuidarà que la connexió dels pols sigui del mateix signe i que la tensió de la bateria sigui idèntica.
-
- C.7.- Proteccions
- Casc de polietilè (si existeix el risc de cops en el cap).
- Casc de polietilè amb protectors auditius incorporats (en especial per a realitzar les maniobres de arrencada i parada).
- Protectors auditius (ídem al anterior).
- Taps auditius (ídem al anterior)
- Roba de treball.
- Botes de seguretat.
- Guants de goma o PVC.

3.1.4.10. Quadres elèctrics

- Seguiran la ITC-BT-33 (del Reglament electrotècnic per a baixa tensió aprovat pel REIAL DECRET 842/2002, de 2 d'agost BOE núm. 224 del dimecres 18 de setembre)-
-
- A.- Medis a emprar
- Relé diferencial.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 136 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Posada a terra
- Base d'endoll i clavilla de connexió segons normes DIN.
- Mànega de subministra d'energia i les de distribució per les màquines proveïda de conductor de terra.
 - B.- Riscos més freqüents
- Electrocutió
 - C.- Protecció personal
- Calçat aïllant.
- Guants aïllants.
 - D.- Protecció col·lectiva
- Es prohibirà totalment l'ús d'aquests quadres a tot el personal d'obra excepte l'electricista a qui s'encarregui la seva manipulació.
- E.- Normes d'actuació
- Els quadres elèctrics principals d'obra s'adaptaran a allò que s'indica en el reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i disposicions addicionals.
- Els quadres estaran sempre tancats sota clau per evitar que ningú manipuli en ells llevat de la persona encarregada.
- No és necessari que els quadres auxiliars connectats al principal estiguin proveïdes de relé diferencial però sí que és precís que el cable d'energia del principal a l'auxiliar estigui proveït de conductor de terra. Totes les connexions a les diferents màquines es realitzaran amb base d'endoll i clavilles segons normes DIN, estant la unió màquina-quadre proveïda de conductor de terra.
- La posada a terra ha de ser efectiva pel funcionament de la protecció diferencial. Perquè el potencial de les carcasses metàl·liques de les màquines sigui zero, és necessari connectar-les a un elèctrode de terra per mitjà del "conductor de protecció". Quan en una màquina es produeix una fuga de corrent, una intensitat de defecte I_d passa a terra a través del conductor de protecció. Aquesta I_d depèn de la tensió fase-neutre d'alimentació V , de la resistència de la derivació R_d i de la resistència total del circuit de terra R_t , relacionades per la següent relació: $I_d = V / (R_t + R_d)$
- Quan una màquina creui un corrent de defecte, no té potencial zero, sinó una tensió que es pot anomenar la tensió accessible U_a ; el seu valor seria: $a = (I_d \times R_t)$
- La tensió de seguretat U_s ha de ser de 24 V en locals humits i 48 V en locals secs.
- Normalment al produir-se la derivació, la tensió U_a és més gran que la de seguretat U_s , essent necessari l'existència d'un relé diferencial que associat a la presa de terra, talla simultàniament el corrent abans de produir-se la mort per electrocutió. S'estima que el temps de resposta de l'interruptor ha de ser menor de 30 segons.
- Les preses de terra han de ser mesurades amb el comprovador i les resistències a terra han de ser menors que les xifres que s'indiquen en la fitxa corresponent.
- Una intensitat de defecte a terra és una intensitat diferencial que al retornar directament per terra al punt zero del transformador del relé, desequilibra el sistema vectorial d'intensitats de la instal·lació considerada, actuant un dispositiu de tall quan aquesta intensitat sigui superior a cert valor.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 137 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- El transformador diferencial està compost per un primari format per totes les fases que integren la instal·lació passants o enrotllables el mateix sentit; un debanat secundari; i un nombre magnètic. La intensitat primària serà la resultant vectorial de totes les intensitats que circulen pels conductors del primari.
$$I_1 = I_r + I_s + I_t + I_n$$
- Si no existeix corrent de defecte a terra, el sistema anterior és equilibrat i per tant la resultant nul·la, és a dir, $I_1 = 0$.
- Quan existeix un corrent de defecte a terra es tindrà: $I_1 = I_r + I_s + I_t + I_n + I_d$
- Per tant en el secundari apareixerà un corrent I_2 relacionada amb I_d , anomenada intensitat secundària és conduïda a un relé i quan passa de cert límit, acciona el mecanisme, obrint els contactes del dispositiu de tall.

3.1.4.11. Soldadura oxiacetilènica i oxital

- A.- Medis a emprar
 - Ampolles d'oxigen.
 - Ampolles d'acetilè.
 - Bufador.
 - Conductors d'oxigen.
 - Manòmetre-reductor de pressió.
 - Manòmetres indicadors.
 - Vàlvula antiretorn.
 - Brocs de bufador diversos.
 - B.- Medis auxiliars
 - Carreta de transport.
 - Escorificador.
 - Senyalització del recinte zona de treball.
 - Equip contra incendis.
 - C.- Riscos més freqüents
 - Emanacions: vapors, gasos tòxics.
 - Cremades.
 - Incendis.
 - Impactes i desprendiments de partícules incandescentes.
 - Caigudes a diferent nivell.
 - Radiacions: ultraviolades, lluminoses, calorífiques.
 - D.- Protecció personal
 - Granota de treball.
 - Casc normalitzat.
 - Ulleres de protecció de soldadura o pantalles.
 - Cinturó de seguretat.
 - Guants de cuir adobat al crom.
 - Botes de cuir de puntera reforçada.
 - Polaines de cuir adobat al crom.
 - Davantal d'amiant o cuir al crom.
 - Mascaretes.
 - E.- Protecció col·lectiva
 - Delimitació de la zona de treball.
 - Junta soldador.
 - Pantes separadores.
 - Indicadors de treballs de soldadura.
 - Vàlvula antiretorn.
 - Extractor de gasos.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 138 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLERDOLA

- Vàlvula de seguretat mà-reductors.
- Equip contra incendis.
 - F.- Normes d'actuació
- Condicions d'utilització de l'equip de soldadura i els seus accessoris.
- Senyalitzar convenientment les conduccions d'oxigen i acetilè. Color negre - oxigen.
- Així mateix en les connexions del bufador, es gravarà el nombre de cada gas (encara que siguin de diferent mida).
- No es podran greixar les vàlvules sota cap concepte (l'oxigen reacciona amb el greix violentament).
- No es podran utilitzar juntes de cuir.
- No utilitzar peces d'empulaments i tubs de coure en conduccions a ampolles d'acetilè (reacciona el coure amb l'acetilè formant acetilur, altament explosiu).
- Colors diferents per les ampolles d'oxigen (color blanc) i acetilè (color marró).
- Condicions en la realització de treballs de soldadura i oxitall.
- Utilització de vestits de protecció personal.
- Comprovació de que les superfícies de la zona de treball de soldadura no estiguin cobertes de greix.
- Senyalar i delimitar les zones de treball, col·locant barreres, tanques, etc.
- Les ampolles estaran separades del lloc en que es vagi a realitzar l'operació de soldadura, a una distància mínima de 3 m.
- Es comprovaran abans d'encendre el bufador la subjecció dels conductes flexibles.
- - Comprovació de la pressió de regulació de: 0'01 a 0'10 Kg/cm2. en l'acetilè
- 1'00 a 2'00 Kg/cm2. en l'oxigen
- En cap cas es podrà superar la pressió d' 1'5 Kg/cm2 en l'acetilè.
- Les ampolles hauran de treballar en posició vertical o al menys elevades 40 cm. sobre l'horitzontal.
- Sota cap concepte, es deixarà el bufador penjat de les ampolles i molt menys quan es trobi encès. Així mateix, no s'hauran de penjar en els mà-reductor els cables elèctrics.
- S'evitarà en tot moment que els conductes estiguin en contacte amb cables elèctrics.
- Tant les vàlvules com conductes (mànegues), es revisaran i netejaran després d'un retorn de flama, aconsellant-se la substitució de dites vàlvules.
- Està rigorosament prohibit soldar o tallar bidons i dipòsits, així com utilitzar-los com recolzaments. En cas de ser de veritable necessitat, s'omplirà varies vegades el dipòsit amb aigua calenta.
- Net el dipòsit, s'omplirà deixant una petita càmera d'aire en la zona a treballar, emprant un tub com sobreeixidor.
- Quan el material a soldar o tallar estigui pintat, es traurà la pintura en la superfície que afecti al treball, perquè permeti l'escalfament sense que la pintura desprengui gasos tòxics.
- Pels treballs en espais tancats, el treballador haurà d'estar dotat d'equip de respiració adequat, amb preferència autònom.
- Sota cap circumstància, s'haurà de ventilar aquests llocs amb oxigen.
- No s'utilitzarà l'oxigen per operacions de neteja.
 - G.- Anormalitats
- Durant els treballs, el bufador pot produir detonacions i apagar-se en alguns casos. Pot ser motivat per escalfament excessiu del broc.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 139 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- L'escalfament excessiu del bufador pot refredar-se en aigua tancant prèviament les vàlvules d'acetilè i oxigen.
- No s'hauria d'emprar l'oxigen per refrigeració en aquesta operació.
- H.- Emmagatzematge i transport
- Revisar periòdicament i abans de cada sortida a realitzar treballs, l'estat dels conductes o mànega i punts de connexions, detectant possibles fuites amb aigua sabonosa.
- No es penjaran en els mà-reductors els conductes flexibles.
- S'emmagatzemaran les ampolles en recintes adequats que evitin l'exposició al sol, i estaran exempts de materials combustibles.
- La posició d'emmagatzematge serà vertical i sota cap concepte horitzontal.
- El transport es realitzarà mitjançant carro normalitzat.
- En càrrega i descàrrega des de vehicles, s'evitaran caigudes brusques, procurant que sigui realitzat manualment, deixant caure lentament en posició vertical sobre llit tou o natural o col·locant sacs, etc.
- Les ampolles buides seran identificades de les plenes i compliran els mateixos requisits tant en emmagatzematge com en transport que les plenes.
- Es prohibirà fumar o encendre foc en llocs pròxims als emmagatzematges d'ampolles, amb rètols indicadors.

3.2. Plec de condicions

3.2.1. Disposicions legals d'aplicació

- S'ha d'entendre transcrita tota la legislació laboral d'Espanya, que no es reproduceix per economia documental.
- És d'obligat compliment el Dret Positiu de l'Estat i de les seves Comunitats Autònomes aplicables a aquesta obra, perquè el fet de la seva transcripció o no, és irrellevant per aconseguir la seva eficàcia. Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en els següents R.D., Ordres, Reglaments, etc.:
 - Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
 - Ordre PCI/891/2018, de 24 d'agost, per la qual es modifica l'annex III del Reial Decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
 - Reial Decret 257/2018, de 4 de maig, pel qual es modifica el Reial Decret 1299/2006, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el quadre de malalties professionals en el sistema de la Seguretat Social i s'estableixen criteris per a la seva notificació i registre.
 - Directiva (UE) 2017/2102 del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de novembre, per la qual es modifica la Directiva 2011/65/UE sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
 - Redacció i supervisió d'estudis de seguretat i salut en els projectes (NS de 10 d'abril de 2017).
 - Ordre PRA/329/2017, de 7 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos II i IV del Reial Decret 219/2013, de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
 - Actualització de la legislació espanyola de PRL per part del BOE amb data 13 de març de 2019.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 140 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Comunicació de la Comissió al Parlament Europeu, al Consell, al Comitè Econòmic i Social Europeu i al Comitè de les Regions. Treball més segur i saludable per a tots - Modernització de la legislació i les polítiques de la UE de salut i seguretat en el treball. COM/2017/012 final.
- Reial Decret Legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció (Disposició addicional 2ª).
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel que es regulen les emissions sonores en l'entorn, degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure.
- Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (versió consolidada). Ordre de 27 de juny de 1997 que desplega el Reial Decret 39/1997.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, Llei de prevenció de riscos laborals.
- ITC-33 REBT-Instal·lació elèctrica temporal i provisional en obres.
- O.M. 14-03-1960, (BOE 23/03/1960). Normes per a la Senyalització d'Obres en les Carreteres i/o Urbanes.
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.2. Responsabilitats legals en matèria de seguretat i salut en el treball

3.2.2.1. Responsabilitats

- La designació d'un coordinador de seguretat no eximeix al promotor de les seves responsabilitats (art.3.4 R.D. 1627/1997).
- Les responsabilitats del promotor, de la direcció facultativa i dels coordinadors no eximeixen de les seves responsabilitats a contractistes i subcontractistes (art. 11.3 R.D. 1627/1997).

3.2.2.2. El promotor

- Fer que s'elabori l'Estudi i l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut designant un tècnic competent per fer-ho quan no sigui necessària la designació d'un coordinador en fase de projecte.
- Designar a un tècnic competent per a realitzar les funcions de coordinador de Seguretat i Salut en les fases de projecte i d'execució quan sigui exigible.
- Assumir les obligacions de contractista en relació als treballadors autònoms que contracti directament.

3.2.2.3. El projectista

- Tenir en compte els principis generals de prevenció (establerts a l'art.3 L.P.R.L.) en matèria de Seguretat i Salut, durant l'elaboració del projecte.
- Tanmateix es tindrà en compte cada vegada que sigui necessari, qualsevol Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i, en particular les previsions, així com les informacions útils per a executar el Pla, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els previsibles treballs posteriors (art.8.2 R.D. 1627/1997).

3.2.2.4. La direcció facultativa

- En tots els casos:
 - Fer anotacions al Llibre d'Incidències, sobre el control i el seguiment del Pla de Seguretat i salut, quan sigui necessari (art. 13.3 R.D. 1627/1997).
 - Advertir al contractista dels incompliments en matèria de Seguretat i Salut, deixant-ne constància al Llibre d'Incidències (art. 14.1 R.D. 1627/1997).
 - Paralitzar l'obra, total o parcialment, en cas de risc greu o imminent per la Seguretat i Salut dels treballadors, donant-ne compte a la Inspecció de Treball, als contractistes i subcontractistes afectats i als representants dels seus treballadors (art. 14.1 R.D. 1627/1997).
- Quan no sigui necessària la designació de coordinador en fase d'execució:
 - Aprovar el Pla o Plans de Seguretat i Salut i les seves modificacions (o informar-lo i elevar-lo a l'òrgan que hagi fet l'adjudicació de l'obra, en el cas de l'Administració Pública).
 - Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
 - Tenir cura del Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Efectuada una anotació al Llibre d'Incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació del coordinador, la direcció facultativa, hauran de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquests. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el Llibre d'Incidències per les persones facultades, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24h. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, pel contrari, es tracta d'una nova observació.

3.2.2.5. El coordinador en fase de projecte

- Elaborar o fer que s'elabori, sota la seva responsabilitat, l'Estudi o l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Coordinar que es tinguin en compte els principis generals de prevenció en matèria de Seguretat i Salut (establerts a l'art. 13 L.P.R.L.) i les previsions de l'Estudi o l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, durant l'elaboració del projecte.
- Efectuada una anotació al Llibre d'Incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació del coordinador, la direcció facultativa, hauran de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquests. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el Llibre d'Incidències per les persones facultades, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24h. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, pel contrari, es tracta d'una nova observació.

3.2.2.6. El coordinador en fase d'execució

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de Seguretat (establerts a l'art. 13 L.P.R.L.) durant l'execució de l'obra.
- Coordinar les activitats a l'obra per garantir que s'apliqui l'acció preventiva (establerta a l'art. 13 L.P.R.L. i a l'art. 10 R.D. 1627/1997) per part d'empreses i treballadors autònoms.
- Aprovar el Pla o Plans de Seguretat i salut i les seves modificacions (o informar-lo i elevar-lo a l'òrgan que hagi fet l'adjudicació de l'obra, en el cas de l'Administració Pública).
- Adoptar les mesures de control d'accés a l'obra.
- Tenir cura del Llibre d'Incidències, que ha d'estar sempre a l'obra i facilitar-ne l'accés a la Direcció Facultativa de l'obra, als contractistes, als subcontractistes i als treballadors autònoms, així com a les persones i òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció, a les empreses participants a l'obra, als representants dels treballadors i als tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de Seguretat i Salut en el treball de les administracions públiques competents (art. 13.3 R.D. 1627/1997).
- Organitzar la coordinació de les activitats empresarials (art. 24 L.P.R.L.).
- Coordinar les accions i les funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball (art. 9.e. R.D. 1627/1997).
- Fer anotacions al Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, quan sigui necessari (art. 13.3 R.D. 1627/1997).

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 143 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Advertir al contractista dels incompliments en matèria de Seguretat i Salut, deixant-ne constància al Llibre d'Incidències (art. 14 R.D. 1627/1997).
- Paralitzar l'obra, total o parcialment, en cas de risc greu o imminent per la Seguretat i Salut dels treballadors, donant-ne compte a la Inspecció de Treball, als contractistes i subcontractistes afectats i als representants dels seus treballadors (art. 14.1 R.D. 1627/1997).
- Enviar còpia, en un termini de 24 hores, de les anotacions fetes al Llibre d'Incidències a la Inspecció de Treball i notificar-ho al contractista afectat i als representants dels seus treballadors.

3.2.2.7. El tècnic redactor de l'estudi o l'estudi bàsic de seguretat i salut

- Elaborar l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut d'acord al projecte al que faci referència incloent-hi, com a mínim, els documents i els continguts que assenyalen els art. 5 i 6 del R.D. 1627/1997.
- Incloure-hi les previsions i informacions útils sobre Seguretat per a la utilització posterior i el manteniment de l'obra (art. 5.6 i 6.3 del R.D. 1627/1997).

3.2.2.8. Contractistes

- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en aplicació de l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.
- Tenir el Pla de Seguretat i Salut a l'obra a disposició permanent de qui estableix el R.D. 1627/1997 (art. 7.4, 7.5 i 19.2).
- Consultar als treballadors i permetre la seva participació en allò que afecta a la Seguretat i Salut de l'obra, coordinant-ho amb les altres empreses (art. 39.3 L.P.R.L.).
- Facilitar una còpia del Pla de Seguretat i Salut als representants dels treballadors de l'obra.
- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 13 de la L.P.R.L. i de l'art. 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir i fer complir al seu personal el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en compte les obligacions de coordinació empresarial (art. 24 L.P.R.L.).
- Complir les disposicions mínimes de Seguretat i Salut de l'annex IV del R.D. 1627/1997.
- Informar i donar instruccions sobre Seguretat i Salut als treballadors autònoms.
- Garantir que els treballadors reben una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adaptar a l'obra per a la seva Seguretat i Salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i Salut, o de la Direcció Facultativa.
- Fer anotacions al Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, quan sigui necessari (art. 13.3 del R.D. 1627/1997).
- Comunicar l'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent.

3.2.2.9. Subcontractistes

- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 13 de la L.P.R.L. i de l'art. 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir i fer complir al seu personal el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir la normativa sobre prevenció i tenir en compte les obligacions de coordinació empresarial (art. 24 L.P.R.L.).

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 144 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLERDOLA

- Complir les disposicions mínimes de Seguretat i Salut de l'annex IV del R.D. 1627/1997.
- Informar i donar instruccions sobre Seguretat i Salut als treballadors autònoms.
- Garantir que els treballadors reben una informació comprensible i adequada de totes les mesures que s'hagin d'adaptar a l'obra per a la seva Seguretat i Salut.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i Salut, o de la Direcció Facultativa.
- Fer anotacions al Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, quan sigui necessari (art. 13.3 del R.D. 1627/1997).

3.2.2.10. Treballadors autònoms

- Aplicar els principis d'acció preventiva de l'art. 13 de la L.P.R.L. i de l'art. 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir el Pla de Seguretat i Salut.
- Complir les obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos (art. 29.1 i 29.2 L.P.R.L.).
- Complir les disposicions mínimes de Seguretat i Salut de l'annex IV del R.D. 1627/1997.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i Salut, o de la Direcció Facultativa.
- Fer anotacions al Llibre d'Incidències, sobre el control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, quan sigui necessari (art. 13.3 del R.D. 1627/1997).
- Utilitzar els equips de treball en les condicions establertes al R.D. 1213/1997 i elegir i utilitzar els equips de protecció individual segons allò establert al R.D. 773/1997.
- Ajustar la seva actuació a la coordinació d'activitats empresarials establerta a l'art. 24 de la L.P.R.L.

3.2.3. Instal·lacions Provisionals Pels Treballadors

- La ubicació de les instal·lacions provisionals serà dintre de l'àmbit d'obra. Si això no fos possible, es dirà explícitament on es realitzaran aquestes funcions.
- Al seu disseny se li donarà un tractament uniforme per evitar la dispersió dels treballadors per tot l'àmbit de l'obra, el desordre i els riscos de difícil control, així com la falta de neteja general de l'obra i dels treballadors.
- Seran d'aplicació els principis següents:
- Aplicar els principis que regulen les instal·lacions segons la legislació vigent, amb les millores que exigeix l'avanç dels temps.
- Donar el mateix tractament que se li dona a aquestes instal·lacions en qualsevulla altra indústria fix, és a dir, centralitzar-les metòdicament.
- Donar a tots els treballadors un tracte igualitari de qualitat i confort, independentment de la seva raça i costums o de la seva pertinença a qualsevulla de les empreses: principal o subcontractades, o es tracti de personal autònom o d'espòrànica concurrència.
- Resoldre de forma ordenada i eficaç, les possibles circulacions de les persones dintre de les instal·lacions provisionals, sense greus interferències entre els usuaris.
- Permetre que es puguin realitzar en elles de forma digna, reunions de tipus sindical o formatiu, simplement retirant el mobiliari o reorganitzant-lo.
- Organitzar de forma segura l'ingrés, estada en el seu interior i sortida de l'obra.

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Les exigències mínimes legals són les següents:
- Superfícies vestuari: 2m² per persona
- N° WC: 1 per cada 25 treballadors
- N° dutxes: 1 per cada 10 treballadors
- N° guixetes: 1 per cada treballador
- N° miralls: 1 per cada 10 treballadors

3.2.4. Vigilància de la salut

3.2.4.1. Reconeixements mèdics

- Tots els treballadors seran sotmesos a un reconeixement mèdic en el moment de la seva contractació i, periòdicament, un cop l'any.

3.2.4.2. Ergonomia

- La ergonomia és la ciència que interrelaciona l'home amb el seu entorn i la seva finalitat és la reducció de la fatiga innecessària produïda pel treball.
- El principal objectiu de la ergonomia és el disseny de l'entorn de treball perquè s'adapti a l'home; aquest disseny es realitza mitjançant l'estudi de la influència del treball sobre els treballadors des d'un punt de vista físic i psicològic. Aquesta feina inclou estudis de la resposta fisiològica del treballador a treballs purament físics, factors ambientals com poden ser el calor, el soroll i la il·luminació, i feines de control i visuals. Es redissenyen els treballs en relació amb la capacitat dels treballadors, reduint al màxim la fatiga. La ergonomia es centra sempre en el comportament dels individus al interaccionar amb els treballs a realitzar (lloc de treball, maquinària i entorn), considerant aspectes com la talla, les mesures i la força de la persona per el disseny del lloc de treball.
- Com a conseqüència d'un bon disseny del lloc de treball, maquinària, equips, etc., s'obtindrà un augment en la seguretat, salut, satisfacció i productivitat del treballador.

3.2.4.3. Serveis mèdics

- Les empreses que intervinguin en aquesta obra disposaran de Servei Mèdic propi o mancomunat, en compliment del Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (Ordre de 21 de novembre de 1959).

3.2.4.4. Farmaciola

- En l'oficina administrativa d'obra, o en el seu defecte, en el vestuari o cambra de bany, existirà una farmaciola, perfectament senyalitzat i el seu contingut mínim serà el següent:
- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96°
- Tintura de iode
- Mercurocrom
- Amoníac
- Gasa estèril
- Cotó hidròfil
- Vendes

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 146 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Esparadrap
- Antiespasmòdics
- Analgèsics
- Tònics cardíacs d'urgència
- Torniquet
- Bosses de goma per aigua o gel
- Guants esterilitzats
- Insulina
- Bullidor
- Agulles per injectables
- Termòmetre clínic
- Quan les zones de treball estiguin molt llunyanes de la farmaciola central, serà necessari disposar de maletins que continguin el material imprescindible per atendre petites cures.
- Es revisarà mensualment i es reposarà immediatament.
- La seva ubicació serà coneguda per tot el personal que intervingui a l'obra.

3.2.4.5. Assistència sanitària

- En un lloc molt visible es disposarà d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, mútues, etc., per garantir el transport ràpid dels possibles accidentats.

3.2.5. Notificació, investigació i registre d'accidents

3.2.5.1. Notificació oficial d'accidents de treball

- El format s'ajustarà al model emès per l'Ordre TRI/215/2004, del 15 de juny, per la qual es modifica l'Ordre TRI/10/2004, del 26 de gener, per la qual s'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball (DOGC 4163, pàg. 12431, de 26/6/2004). ORDRE TRI/10/2004, del 26 de gener, per la qual s'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball (DOGC 4061, pàg. 2075, de 2/2/2004).
- L'informe d'accident de treball s'haurà de complimentar en aquells accidents o recaigudes d'accidents anteriors, que comportin l'absència de l'accidentat del lloc de treball de, al menys, un dia (exceptuant el dia en que succeï l'accident), prèvia baixa mèdica. Es remetrà en el termini màxim de cinc dies hàbils des de la data en que es produí l'accident o des de la data de la baixa mèdica.
- En els accidents succeïts en centres de treball o en desplaçaments en jornada de treball, (és a dir, excloent els d'anar i tornar al treball) que es refereixin a qualsevol de les següents situacions:
 - Que provoqui la mort del treballador
 - Que l'accident sigui considerat com greu o molt greu pel facultatiu que va atendre l'accidentat
 - Que l'accident afecti a més de quatre treballadors (pertanyin o no en la seva totalitat a la plantilla de l'empresa)
 - L'empresari, a més de complimentar l'Informe, comunicarà aquest fet, en el termini màxim de 24 hores, per telegrama o altre medi de comunicació anàleg, a l'Autoritat Laboral de la província a on hagi succeït l'accident, així com una breu descripció del mateix.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 147 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.5.2. Informe intern d'accident

- S'informarà de l'accident als Serveis Centrals de l'empresa en els següents casos:
- Que provoqui la mort del treballador
- Que l'accident sigui considerat com greu o molt greu pel facultatiu que va atendre l'accidentat
- Que l'accident afecti a més de quatre treballadors (pertanyin o no en la seva totalitat a la plantilla de l'empresa)

3.2.5.3. Índex de control

- La empresa contractista adjudicatària de les obres haurà de presentar els principals índex d'incidents/accidents.
- Els índex d'accidentalitat més representatiu són els següents:
 - Índex d'incidència
 - I.I. = (nº d'accidents / nº de treballadors) * 100
 - Índex de freqüència
 - I.F. = (nº d'accidents amb baixa / nº de hores treballades) * 10
 - Índex de gravetat
 - I.G. = (nº jornades perdudes per accidents amb baixa/nº hores treballades)* 10

3.2.5.4. Servei Tècnic De Seguretat I Salut

- L'empresa constructora disposarà d'un servei amb Tècnics de Seguretat i Salut propis. Entre les diferents funcions d'aquests, figura l'assessorament sobre els riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs.
- També disposarà de Servei de Prevenció mancomanat a través d'una Mútua d'Accidents de Treball i Malalties Professionals.

3.2.5.5. Mesures D'emergència

- L'empresari haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant si fora precís, personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures que haurà de posseir la formació necessària.
- Per l'aplicació de les mesures adoptades, l'empresari haurà d'organitzar les relacions que siguin necessàries amb serveis externs a l'empresa, en particulars en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis, de forma que quedi garantida la rapidesa i eficàcia de les mateixes.

3.2.5.6. Informació I Formació

- Tots els treballadors rebran al ingressar a l'obra instrucció sobre els riscos i perills que puguin afecta'ls-hi en els seu treball i sobre la forma, mètodes i processos que tenen que observar per prevenir-los i evitar-los.
- En l'entrenament es ressaltarà l'observança de la normativa legal vigent que pugui afecta'ls-hi, de les que rebran còpia escrita en forma de "Fitxes Tècniques de Seguretat".



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Elegint el personal més qualificat, es realitzaran cursos de socorrisme i primers auxilis, de forma que a l'obra es disposi d'algun socorrista. S'impartirà formació en matèria de Seguretat i Salut a tot el personal de l'obra.

3.2.6. Condicions dels medis de protecció

- Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-les al seu termini.

3.2.7. Proteccions individuals

- Tot element de protecció personal serà conforme a la normativa europea. En els casos en que no existeixi norma oficial seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.
- L'empresa disposarà en obra d'una reserva d'aquests, de forma que quedi garantit el seu subministrament a tot el personal, sense que es pugui produir, raonablement, carència d'ells.
- En aquesta previsió s'ha de tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.
- A continuació es descriuen les característiques bàsiques que han de reunir les proteccions individuals.

3.2.7.1. Protecció de la cara

- Els medis de protecció de la cara podran ser variis.
- Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de malla metàl·lica fina o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
- En els treballs elèctrics realitzats en la proximitat de zones en tensió, l'aparellatge de la pantalla haurà d'estar construït per material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de cegament.
- En els treballs de soldadura s'utilitzarà pantalla amb visor de vidre fosc protegit amb altre vidre transparent i fàcilment recanviabls ambdós. Les pantalles per soldadura hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o, en el seu defecte amb fibra vulcanitzada. Les que s'utilitzin per soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica en el seu exterior, amb el fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

3.2.7.2. Protecció de la vista

- La protecció de la vista s'efectuarà mitjançant l'ús d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- Les ulleres protectores reuniran les condicions mínimes següents:
- Les seves armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, còmodes, de disseny anatòmic, de fàcil neteja i que no redueixin en lo possible el camp visual.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fi, hauran de ser completament tancades i ben ajustades al rostre, i amb visor amb tractament anti entelament.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran utilitzar ulleres protectores de tipus "panoràmica" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 149 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Les pantalles o viseres estaran lliures d'estries, esgarrapades i altres defectes.
- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets. Seran d'ús individual.

3.2.7.3. Vidres de protecció

- Els vidres per ulleres de protecció, tant les de vidre com les de plàstic transparent, hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, motes, ondulacions i altres defectes.
- Els vidres protectors per soldadura o oxitall seran foscos i tindran el grau de protecció contra radiacions adequat.
- Si el treballador necessita vidres correctors, al manca aquests d'homologació, se li podran proporcionar ulleres protectores amb visors homologats basculants per protecció dels vidres correctors, i altres que puguin ser superposades a les graduades del propi interessat.

3.2.7.4. Protecció dels oïdes

- Quan el nivell de sorolls en un lloc o àrea de treball sigui superior a 90 dBA, serà obligatori l'ús d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.
- Podran ser auriculars amb filtre, orelles de coixinet, taps, etc.
- La protecció dels pavellons de l'oïda es podrà combinar amb la del crani i la de la cara.
- Els elements de protecció auditives seran sempre d'ús individual.

3.2.7.5. Protecció de les extremitats inferiors

- Per la protecció dels peus es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adoptada als riscos a preveure.
- En treballs amb riscos d'accidents mecànics en els peus, serà obligatori l'ús de calçat de seguretat amb reforç metàl·lic a la puntera i a la plantilla.
- Front al risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o front a riscos químics, s'utilitzarà calçat amb pis de cautxú, neoprè o poliuretà, i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització en la unió del cuir amb la sola.
- La protecció front l'aigua i la humitat s'efectuarà amb botes altes de goma.
- Els treballadors ocupats en treballs amb risc elèctric utilitzaran calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
- Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants.
- La protecció de les extremitats inferiors es completarà pels soldadors amb l'ús de polaines de cuir, amiant, cautxú o teixit ignífug.

3.2.7.6. Protecció de les extremitats superiors

- La protecció de mans i braços es farà per medi de guants, mànigues.
- Aquests elements podran ser de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat, amiant, segons els riscos del treball a realitzar.

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Per les maniobres amb electricitat s'hauran d'utilitzar els guants fabricats amb cautxú, neoprè o matèries plàstiques, que portin marcat de forma indeleble el voltatge màxim per el qual han sigut fabricats, prohibint-ne l'ús d'altres guants que no compleixin els requisits exigits.

3.2.7.7. Protecció de l'aparell respiratori

- Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Ajustaran completament al contorn facial per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties al treballador.
- Es vigilarà la seva conservació amb la necessària freqüència.
- S'emmagatzemaran adequadament.
- Es netejaran després del seu ús, i si és precís, es desinfectaran.
- Es prestarà especial atenció en el perfecte ajustament d'aquells usuaris que tinguin barba o deformacions notòries en la cara.
- Les caretes amb filtre s'utilitzaran en aquells llocs de treball en que existeixi poca ventilació o dèficit acusat d'oxigen.
- Els filtres mecànics hauran de canviar-se sempre que el seu ús dificulti notablement la respiració.

3.2.7.8. Protecció del cap

- Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes sobre el cap o de cops, serà preceptiva la utilització de cascs protectors.
- Els cascs de seguretat hauran de complir els següents requisits:
- Estaran compostos de casc pròpiament dit, i del guarniment d'adaptació al cap. Podran tenir la subjecció ajustable.
- Les parts en contacte amb el cap hauran de ser substituïbles fàcilment.
- Seran fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic.
- S'hauran de substituir aquells cascs que hagin sofert impactes violents, encara que quan no se'ls hi aprecii deterioraments des de l'exterior, o per l'envelliment del material en un termini d'un quatre anys, transcorregut el qual hauran de ser donats de baixa, encara que aquells que no hagin sigut utilitzats i es trobin emmagatzemats.
- Seran d'ús personal, i en aquells casos extrems en que hagin de ser utilitzats per altres persones, es canviaran les parts interiors que es troben en contacte amb el cap.

3.2.7.9. Cinturons de seguretat

- En tot treball en alçada amb perill de caiguda eventual, serà preceptiu l'ús de cinturó de seguretat, quan no s'hagin instal·lat mesures de protecció col·lectiva.
- Aquests cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cingla teixida en poliamida o fibra sintètica, sense rebló i amb costures cosides.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es rebutjaran quan tinguin talls o esquerdes que comprometin la seva resistència.
- Aniran proveïdes d'anelles per on passarà la corda salvavides.
- La corda salvavides serà de poliamida, amb un diàmetre de 12 mm.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Per les pujades i baixades per escales verticals que disposin de cable fiador s'utilitzarà junt amb el cinturó, un dispositiu anti caigudes homologat.
- Es vigilarà de mode especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència.

3.2.7.10. Cinturons portaeines

- S'utilitzaran cinturons portaeines quan existeixi possibilitat de caiguda d'elements a plantes inferiors per les que puguin treballar o transitar persones.

3.2.7.11. Roba de treball

- Tot treballador que estigui sotmès a determinats riscos d'accident o malalties professionals o el seu treball sigui especialment penós o marcadament brut, tindrà obligat l'ús de roba de treball que li serà facilitada per la seva empresa.
- Es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra segons el Conveni Col·lectiu Provincial.
- La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits mínims:
- Serà de teixit lleuger o flexible, que permeti una fàcil neteja i desinfecció i adequada a les condicions de temperatura i humitat del lloc de treball.
- Ajustarà bé al cos del treballador, sense perjudici de la seva comoditat i facilitat de moviments.
- Sempre que les circumstàncies ho permetin, les mànigues seran curtes, i quan siguin llargues, ajustaran perfectament als punys.
- S'eliminaran o reduiran en tot lo possible els elements addicionals, com butxaques, botons, parts girades cap amunt, cordons, etc..., per evitar la brutícia i el perill d'enganxades.
- En els treballs amb risc d'accident, es prohibirà l'ús de corbates, bufandes, cinturons, tirants, polseres, cadenes, collarets, anells, etc.
- En els casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.
- Sempre que sigui necessari, es dotarà al treballador de davantals o mandrils per soldadures, armilles, faixes anti vibratòries o cinturons lumbar per la protecció contra sobreesforços.

3.2.8. Proteccions Col·lectives

3.2.8.1. Senyalització normalitzada de seguretat

- Es col·locarà en tots els llocs l'obra, o dels seus accessos, a on sigui precís advertir sobre riscos, recordar obligacions d'usar determinades proteccions, establir prohibicions o informar sobre la situació de medis de seguretat.

3.2.8.2. Barreres de tancament o de defensa

- Les barreres de tancament s'ajustaran als models indicats en la 8.3.IC i seran reflectants.
- Aquestes barreres estaran perfectament ancorades al terra.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.8.3. Abalisament lluminós

- Es col·locarà quan sigui precís indicar obstacles a vehicles i vianants aliens a l'obra, mitjançant garlanda per llums i portalàmpades d'alimentació autònoma.

3.2.8.4. Balises

- Els models a utilitzar són els que figuren en la 8.3.IC. Les del tipus BA-1 (cons) tindran un pes mínim de 7 kg.

3.2.8.5. Senyalització normalitzada de tràfic

- Es col·locarà en tots els llocs de l'obra o dels seus accessos i entorn a on la circulació de vehicles i vianants ho facin precis.
- Està prohibit la utilització de planxes de ferro, pedres, sacs, etc. per subjectar els peus de les senyals, barreres de tancament, balises, etc.
- Les senyals de tràfic i d'il·luminació hauran d'estar subjectes de tal manera, que en cas d'existir una col·lisió de vehicle, aquests no surti volant.

3.2.8.6. Senyalització per treballs nocturns

- En els treballs nocturns els operaris portaran vestimenta de seguretat reflectant i les màquines o vehicles disposaran d'una senyal de caracterització (llum groga).

3.2.8.7. Pòrtic de limitació de gàlib

- S'utilitzarà per prevenir contactes o aproximacions excessives de màquines i vehicles en els llocs propers d'estructures al realitzar desviaments del tràfic, quan sigui precís.

3.2.8.8. Avisador acústic en vehicles

- Alarma sonora de marxa endarrere dels vehicles i maquinària d'obra.

3.2.8.9. Cobertes i guariments per màquines

- Totes les parts mòbils de les màquines estaran protegides contra atrapaments, cops, contactes tèrmics, projeccions, talls, etc, amb cobertes o guariments.
- Cap treballador inutilitzarà els dispositius de protecció de que vagin proveïdes les màquines o eines que utilitzi.

3.2.8.10. Extintors

- Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada sis mesos com a màxim.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 153 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.8.11. Il·luminació provisional d'obra

- S'instal·larà una garlanda de punts de llum situats cada 5 m en les zones de pas i circulació interior de l'obra, alimentada per transformador de seguretat de 24 V.

3.2.8.12. Interruptors diferencials i preses de terra

- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per a força.
- La resistència de les preses de terra serà com a màxim, la que garanteixi d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys en l'època més seca de l'any.

3.2.8.13. Baranes

- Són obligatòries sempre que existeixi la possibilitat de caigudes d'alçada superior a 2 m i en els costats oberts de les escales fixes.
- Disposaran de llistó superior a una alçada mínima de 90 cm de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal entremig, així com el corresponent sòcol.

3.2.8.14. Plataformes i passarel·les

- Tindran com a mínim 60 cm d'ample, i les que ofereixin risc de caiguda superior a 2 m estaran dotades de baranes reglamentàries que resistiran una càrrega de 150 kg per metre lineal.

3.2.8.15. Cable de subjecció del cinturó de seguretat

- Tindran la suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos en relació a la seva funció protectora.

3.2.9. Condicions dels Mitjans Auxiliars

- Es prohibeix el muntatge dels mitjans auxiliars, màquines y equips, de forma parcial; és a dir, sense l'ús d'algun o varis dels components amb que es comercialitzen per a la seva funció.
- L'ús, muntatge i conservació dels mitjans auxiliars, màquines i equips, es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús editat pel seu fabricant.
- Tots els mitjans auxiliars, màquines y equips a utilitzar en aquesta obra, tindran incorporats els seus propis dispositius de seguretat exigibles per aplicació de la legislació vigent. Es prohibeix expressament la introducció en el recinte de l'obra dels mitjans auxiliars, màquines y equips que no compleixin la condició anterior.
- Si el mercat dels mitjans auxiliars, màquines y equips ofereix productes amb la marca "CE", el contractista adjudicatari els haurà de tenir en compte a l'hora de redactar l'oferta d'execució, perquè són per sí mateixos més segurs que els que no la tenen.

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.9.1. Escales manuals

- Les escales seran de fusta.
- No han de salvar més de 5 metres a menys que estiguin reforçades en el centre, prohibint el seu ús per alçades superiors a 7 m.
- Per alçades més grans, serà obligatori l'ús d'escales especials susceptibles de ser fixades sòlidament pel seu cap i la seva base i serà obligatori la utilització de cinturó. Les escales de carro estaran dotades de baranes i altres dispositius que evitin les caigudes.
- Se suportaran sobre superfícies planes i sòlides.
- Estaran proveïdes de sabates, grapes, puntes de ferro, etc, antilliscants en el peu i de ganxet de subjecció en la part superior.
- Sobrepassaran en 1 m el punt superior de suport.
- Si se suportessin en pal s'utilitzaran abraçadores.
- Està prohibit transportar pesos superiors a 25 kg mentre s'utilitza una escala manual.
- La distància entre el peu i la vertical del seu punt superior de suport, serà la quarta part de la longitud de l'escala fins el punt de suport.
- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran dotades de cadena o cable per evitar la seva obertura i de topes en el seu extrem superior.

3.2.9.2. Serres circulars per a fusta

- Estaran dotades de ganivet divisor la qual distància al disc serà de 3 mm. com a màxim i espessor igual al gruix del tall de la serra, o lleugerament inferior.
- Tindran protector de disc que estarà lligat a la part superior del ganivet divisor.
- Estaran dotades d'un interruptor de posada en marxa de tal manera que no sigui fàcil la seva posada en marxa accidental.
- Estaran dotades de carcassa de protecció dels elements mòbils.
- Estaran dotades de presa de terra directa o a través del conductor de protecció, inclòs en la mànega d'alimentació d'energia elèctrica.
- L'operari portarà pantalla protectora.

3.2.9.3. Ganxos

- No es podrà sobrepassar la càrrega màxima d'utilització i hauran d'estar proveïdes de pestell de seguretat.

3.2.9.4. Cables

- Els cables no tindran defectes apreciables (filferros trencats, desgastats, oxidacions, deformacions, etc.). Per això s'hauran de revisar amb freqüència.
- Respecte al manteniment dels mateixos es tindrà present el següent:
- Si el cable ve en rotllos, es farà rodolar el mateix per treure el cable.
- Si ve en carret, es col·locarà de manera que pugui girar sobre el seu eix.
- La forma més pràctica per a tallar un cable és per mitjà de bufador. També es pot utilitzar una cisalla.
- El protegeix el cable de la corrosió i redueix el desgast.
- S'emmagatzemaran en llocs secs i ben ventilats.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

3.2.9.5. Eslingues

- Si s'utilitzen eslingues amb gasses tancades amb gossets, s'haurà de seguir l'indicat a la taula següent per a saber el nombre de gossets i la distància entre ells:

- DISTÀNCIA DEL CABLE	- N° DE GOSSETS	- DISTÀNCIA ENTRE GOSSETS
- fins a 12 mm.	- 3	- 6 diàmetres
- 12 mm. a 20 mm.	- 4	- 6 diàmetres
- 20 mm. a 25 mm.	- 5	- 6 diàmetres
- 25 mm. a 35 mm.	- 6	- 6 diàmetres

- Ens indica els gossets
- Mai s'ha de treballar una eslinga amb un angle superior a 90 °, ja que si s'augmenta l'angle format pels ramals, disminueix la càrrega màxima que pugui suportar.
- Utilitzar preferentment cables molt flexibles per a les eslingues.
- S'evitaran els encreuaments d'eslingues: la millor manera és reunir els diferents ramals en un anell central.
- En funció de l'aplicació s'escolliran els terminals adequats (anelles, grillons, ganxos, etc.).
- No deixar les eslingues a la intempèrie i penjades per a assegurar la seva conservació.

3.2.9.6. Bastides

- El pis de les bastides tindrà 60 cm. d'amplada mínima, i s'instal·larà barana amb sòcols en el perímetre obert de les bastides, a partir de 2 m. d'alçada.
- Les plataformes seran antilliscants, es mantindran lliures d'obstacles i estaran proveïdes d'un sistema de drenatge.
- Si la plataforma és la fusta estarà formada per tres taulons de 20 cm. d'ample i 5 cm. de gruix, de fusta ben sana, sense nusos ni altres defectes que puguin produir trencaments.
- Si per necessitat, i una vegada finalitzat el treball en una plataforma, s'ha de retirar algun tauló o safata, es traurà tot el pis.
- Les plataformes es subjectaran als tubs o perfils metàl·lics, mitjançant abraçadores o sistemes semblants.
- Durant el muntatge de la bastida, especialment en el tubular, s'utilitzarà el cinturó de seguretat. A mesura que es munta l'estructura, es travarà la bastida, i la bastida al parament.
- Les bastides, segons els tipus, compliran a més les següents normes:
- TUBULARS METÀL·LICS
- Es travaran en sentit horitzontal i transversal, i es subjectaran a la façana.
- No es considera protecció la "Creu de San Andrés".



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- S'instal·laran en la base de les bastides tubulars, unes peces que permetin el repartiment de les càrregues puntuals, per a millorar la seva solidesa i estabilitat.
- Està prohibit pujar pels propis tubs de la bastida.
- La barana, que s'instal·larà a la part oberta de la bastida, es col·locarà just on acabi la plataforma de treball, sense deixar cap espai obert entre aquesta i la barana.
- Les plataformes es muntaran sobre els tubs més gruixuts de l'estructura metàl·lica.

3.2.10. Lliurament dels elements de protecció personal

- A cada treballador se li exigirà la signatura d'un document, dissenyat a l'efecte, quan se li lliurin els elements de protecció personal.

3.2.11. Manteniment dels equips de protecció personal

- Al iniciar la jornada, el treballador revisarà el seu equip de protecció personal i comprovarà que el mateix es trobi en perfecte estat. Si aprecia qualsevol tipus de deficiència que pugui comprometre la eficàcia de les proteccions esmentades, sol·licitarà la substitució de les mateixes.
- Si durant la utilització dels equips es produeix algun incident que alteri el bon estat dels mateixos, el treballador ho comunicarà al seu cap i sol·licitarà la substitució de l'equip defectuós.
- Al finalitzar la jornada, cada treballador guardarà les seves peces de vestit de protecció personal convenientment. Mai es deixaran abandonades a l'obra.

3.2.12. Manteniment de les proteccions col·lectives

- Les proteccions col·lectives es revisaran diàriament, abans d'iniciar la jornada, corregint-se totes les deficiències observades.
- Així mateix, si durant la jornada s'observa l'alteració d'alguna d'elles, es corregirà immediatament.
- Durant el transcurs de l'obra, les proteccions col·lectives han de garantir el mateix nivell de seguretat i eficàcia que el dia que es van instal·lar.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

4. PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Per a la construcció de les infraestructures de telecomunicació s'haurà de complir amb les següents Normatives de Telecomunicació en matèria de construcció:

- Llei General de Telecomunicacions 9/2014, del 9 de maig (LGTel)- (En substitució de la Llei General de Telecomunicacions 32/2003, del 3 de novembre).
- Reial Decret-Llei 13/2012, de 30 de març, directives en matèria de telecomunicacions.
- Reial Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret-Llei 14/2019, de 31 de octubre.
- Norma UNE sobre infraestructures per xarxes de telecomunicació. Part 1: Canalitzacions subterrànies (UNE 133100-1:2002).
- Norma UNE sobre infraestructures per xarxes de telecomunicació. Part 2: Pericons i càmeres de registre (UNE 133100-2:2002).
- Norma UNE sobre infraestructures per xarxes de telecomunicació. Part 3: Trams interurbans (UNE 133100-3:2002).
- Norma UNE sobre infraestructures per xarxes de telecomunicació. Part 5: Instal·lacions en façana (UNE 133100-5:2002).
- Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la que es modifiquen la llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats Directiva 2009/136/CE, del Parlamento Europeo y del Consell, de 25 de novembre de 2009.
- Directiva 2009/140/CE, del Parlamento Europeo y del Consell, de 25 de novembre de 2009.
- Norma 8.3-IC, "Senyalització d'Obres".

La legislació medi ambientals aplicable en aquestes obres serà la següent:

- Decret 219/2001, d'1 d'agost, que modifica el decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de Gestió de Residus pel qual es deroga la disposició adicional tercera del Decret 93/1999.
- Decret legislatiu 1/2009 de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Reial decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i s'aprova el Pla Territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) publicat en el BOE numero 92, de 16 d'abril. Queda derogat el Decret 16/2010, de 16 de febrer.
- Reial Decret del 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text de la Llei de prevenció i control integrat de la contaminació.
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).
- Llei 5/2013, d'11 de juny, per la que es modifiquen la llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Ordenança municipal del soroll.
- Llei 13/2001, de 11 de desembre, de la intervenció integral de l'Administració ambiental.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial decret 646/2020, de 7 de juliol, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

4.1. PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS

4.1.1. Autoritat i facultats del Director Facultatiu

El seguiment de l'execució del Projecte serà realitzat pels tècnics de l'Administració. Si l'Administració considerés oportuna la col·laboració d'una direcció facultativa que recolzés el seguiment de la contracta, aquesta seria contractada per l'Administració en un procediment aliè a la present contracta.

En aquest cas, l'empresa adjudicatària de la present contracta estarà obligada a respondre davant de l'Administració i de la direcció facultativa, duplicant les informacions i documentacions si així fos requerida.

En cas de diferències de criteri entre l'Administració i la direcció facultativa, l'empresa adjudicatària seguirà el criteri de l'Administració.

El Director Facultatiu de l'obra tindrà l'autoritat sobre la forma i condicions en que haurà d'executar-se cada unitat de l'obra. Serà missió especial seva la direcció i vigilància dels treballs que en l'obra es realitzin, bé per si mateix, bé per mitjà dels seus representants, i això amb autoritat tècnica completa i indiscutible, fins i tot en el no previst taxativament en aquests Plecs, sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que hagin de realitzar-se.

Tots els dubtes i consultes respecte a l'execució dels treballs que componen l'obra es dirigiran per escrit a la Direcció Facultativa, que contestarà a aquestes per el mateix procediment, quedant constància en els documents de les dates en què es realitzi la seva remesa i expedició.

El contractista podrà obtenir, a costa seva, còpia de tots els plànols del Projecte necessaris per l'obra i en el número que desitgi, sol·licitant-los al Director Facultatiu.

En cas de requeriments o reclamacions: el contractista sols podrà presentar-les a través del Director Facultatiu, davant l'Administració contractant, si són d'ordre econòmic, i d'acord amb les condicions estipulades en aquests Plecs de Condicions; contra instruccions d'ordre tècnic o facultatiu de la seva responsabilitat, si s'escau, mitjançant exposició raonada, adreçada al Director Facultatiu, qui podrà limitar la seva resposta a l'avís de rebut que, en tot cas, serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

4.1.2. Representació del Contractista i assistència a la Direcció Facultativa

El contractista adjudicatari o la persona en qui delegui estarà present en el replanteig general dels treballs i en tots els replanteigs parcials que es produeixin, i sempre que ho requereixi l'Enginyer Director dels treballs.

El Contractista anomenarà un Director d'Obra, que a judici de la Administració tingui el nivell tècnic adequat, i amb suficients poders que el representarà en l'execució dels treballs d'aquest Projecte.

Donat que les obres a que es refereixen el present Projecte es realitzen en la xarxa viària de la ciutat, el contractista restarà obligat a planificar, replantejar, programar i acordar la forma i horaris d'actuació més adients per tal d'alterar el menys possible la normal circulació de vehicles i vianants.

Els defectes d'obra i incidències atribuïbles a la garantia són responsabilitat del contractista adjudicatari.

L'empresa adjudicatària serà responsable de la qualitat dels treballs realitzats a l'empara del present Projecte, així com de la qualitat de les inspeccions i comprovacions que s'efectuïn per part del personal tècnic de l'Administració.

La realització d'aquests treballs, inspeccions i comprovacions s'efectuaran sempre d'acord amb les normes i instruccions que facilitin els Serveis Tècnics, portant-se a terme de manera que produeixin el mínim d'incomoditats o dificultats possibles a la vida ciutadana, reduint tant com es pugui l'ocupació de la via pública i ajustant-se en el possible a l'horari a les exigències del trànsit.

L'empresa adjudicatària serà responsable que els treballs que exigeixen el compliment de les seves obligacions contractuals es realitzin d'acord amb les directrius donades pels Serveis Tècnics de l'Administració, així com d'acord amb els Plecs de Condicions, Ordenances Municipals, etc., corresponents a les obres similars i que no es contradiguin amb el disposat en el present Projecte.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels accidents, danys o perjudicis que poguessin causar com a conseqüència de la negligent realització dels treballs que exigeix la prestació del servei.

4.1.2.1. Riscos i garanties

Les operacions que es contractaran s'executaran a risc i ventura del contractista sense que, per tant, aquest tingui dret a indemnització per causa de pèrdues, subtraccions, avaries o perjudicis.

El contractista serà responsable total i absolut del desenvolupament dels treballs i dels danys que tant a la part contractant com a tercers, puguin derivar-se dels mateixos. Sense perjudici de dita responsabilitat, el contractista acreditarà tenir assegurada la responsabilitat civil a que es pugui incórrer per raó de l'execució de les obres per sinistre.

El contractista repararà per si o per tercers, però sempre al seu càrrec, durant el desenvolupament de les obres, o a la seva finalització, segons el que indiqui la Direcció d'Obra, els desperfectes ocasionats en qualsevol element o instal·lació de la part contractant, o de tercers.



El contractista no sols respondrà dels seus actes propis, sinó dels subcontractistes i del personal que li presti serveis per l'execució de les obres.

4.1.2.2. Termini d'entrega de l'obra i garantia

El termini d'execució de l'obra correspondrà al indicat en el Plecs de Condicions Administratives. Un cop adjudicada l'obra, el adjudicatari haurà de presentar al Director Facultatiu de la mateixa el corresponent pla de treball, en el que s'indicaran els terminis de les diferents unitats que la integren.

El termini de garantia de la instal·lació serà d'un any, a partir de la data de recepció provisional de la mateixa. Aquesta garantia comprèn els possibles defectes de fabricació i instal·lació dels diferents equips, materials i unitat d'obra, no quedant comprès en aquesta els materials fungibles o la reparació que es durà a terme per danys ocasionats per tercers.

4.1.2.3. Subcontractació

L'adjudicatari podrà subcontractar a altres empreses els treballs complementaris d'aquestes obres que no siguin específics de les seves activitats, prèvia autorització i aprovació de la Direcció Facultativa.

4.1.2.4. Sistema i forma d'execució dels replanteigs

Totes les obres compreses en el Projecte s'executaran d'acord amb els terminis aprovats i ordres emeses per l'Enginyer Director de l'obra, qui resoldrà les qüestions que es plantegin referents a la interpretació de terminis i condicions d'execució, subministrant al Contractista qualsevol informació precisa perquè les obres puguin ser realitzades.

Previ al començament de l'obra es procedirà al replanteig de la mateixa en tots els seus aspectes, presenciant les operacions l'Enginyer Director i el Contractista, o persona en qui ambdós deleguin, havent-se d'aixecar l'acta corresponent.

Serà per compte del contractista l'adquisició i instal·lació dels cartells anunciadors d'obra, segons el model tipus aprovat per la Direcció Facultativa, i la senyalització dels desviaments de trànsit que s'haguessin de realitzar per l'execució dels treballs.

4.1.3. Abonament i documentació

S'inclouen en els preus el subministrament de tots els elements necessàries, així com qualsevol tasca i material o equipament necessari per a la correcta execució dels treballs.

Els preus indicats en el pressupost inclouen totes aquelles tasques que siguin necessàries per a la correcta execució de la nova infraestructura, i s'hauran de realitzar en horari que provoqui la menor afecció possible al normal funcionament de la via pública, tant pel que fa als vehicles com als vianants. S'hauran de replantejar, programar i planificar les feines, i demanar l'oportuna autorització una vegada acordada la data i hora de realització.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

S'haurà de documentar l'estat final de les instal·lacions entregant tota la documentació tècnica oportuna, que com a mínim seran els plànols d'asbuït en el format que demanin el Serveis Tècnics, fulls de característiques tècniques de tots els materials utilitzats, fotos, i qualsevol altra documentació que es consideri necessària.

És responsabilitat del contractista adjudicatari de l'obra, o de l'instal·lador, deixar correctament documentada tota la informació relacionada a les fusions realitzades en les caixes d'enruncament i en cadascuna de les seus connectes, així com el lliurament del document asbuït de totes les actuacions contemplades en aquest projecte.

4.2. OBRA CIVIL

4.2.1. Materials i subministrament

Tots els materials instal·lats (llosetes, vorades, rigoles, formigó, terres, asfalt i altres) seran dels models normalitzats.

Prèviament a l'execució de tots els trams, el constructor presentarà models que seran sotmesos a diverses proves abrasives, de qualitat, acabat i funcionament, per la seva aprovació o requeriments per la inspecció dels treballs. Les peces fabricades hauran d'ajustar-se exactament als models aprovats.

Els materials restaran a la fàbrica/magatzem de l'ofertant fins a la seva instal·lació.

Tots els materials es subministraran a obra acompanyats del certificat emès pel fabricant en el qual es descriuran totes les característiques físiques i mecàniques requerides.

El contractant es reserva el dret de verificar pel seu personal o per la Direcció d'Obra aquestes característiques. En cas de no complir amb les especificacions, el material defectuós serà rebutjat i retornat al fabricant.

El contractista correrà amb totes les despeses que aquest procediment pogués ocasionar, incloses les despeses de transport i els de desmuntatge del material instal·lat que presenti defectes de fabricació.

Tots els equips, cables i materials que s'utilitzin a l'obra civil compliran el següent:

- Estaran fabricats d'acord amb les normatives vigents.
- Seran de bona qualitat.
- Seran de fabricació normalitzada i comercialitzats en el mercat nacional.
- Tindran les capacitats que s'especifiquen per a cadascun d'ells.
- Es muntaran seguint les especificacions i recomanacions de cada fabricant, sempre que no es contradiguin amb les d'aquest document.
- Estaran instal·lats on s'indiqui de forma que pugui realitzar-se el manteniment o reparació, i l'instal·lador haurà de preveure els espais necessaris encara que no estiguin inicialment especificats.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

4.2.1.1. Formigó

Els formigons a emprar es defineixen per la seva resistència característica, la mida màxima de l'àrid i la seva consistència, definida pels assentament corresponents en cons d'Abrams, d'acord amb EHE-98 i la seva compactació serà per vibració.

S'empraran en aquesta obra els tipus de formigó següents:

Destí del formigó	Tipus i f_{ck} (resistència de projecte del formigó a compressió) N/mm ²	Tipus i f_{ctk} (resistència de projecte del formigó a flexotracció)) N/mm ²	Mida màxima de l'àrid (mm)	Assentament en cm. Con d'Abrams	Consistència
Sub base de paviments de llambordes prefabricats de formigó i sota llosetes de panot en voreres	HM-20 20	--	40	5<A<8	Plàstica-toba
Reforç vorades	HM-20 20	--	20	3<A<9	Plàstica-toba
Rigoles, lloses cimentació pous i armats marcs	HM-25 25	--	20	5<A<8	Plàstica-toba
Paviment	HM-25 / HM-30 25- 30	HP-40 40	40	5<A<8	Plàstica-toba
Pous embornals i de registre	HM-20 20	--	40	5<A<8	Plàstica-toba

Tipus de Formigó

La densitat dels formigons en massa no serà inferior a dos amb tres tonades metre cúbic (2,3 tn/m3).

En cas de dificultat o dubte per part de la Direcció d'Obra per determinar aquesta densitat amb provetes o mostres de formigó preses de la seva part en obra, s'extrauran les provetes que el Director Facultatiu jutgi precises de l'element de que es tracti, corrent totes les despeses a compte del Contractista.

Els únics components dels morters i formigons seran ciment, aigua i àrids, de manera que no s'admetran en aquesta Obra, additius ni addicions als morters i formigons, llevat que el Contractista justifiqui per medi dels oportuns assajos, que la substància afegida en les proporcions i condicions previstes produeixi l'efecte desitjat, sense pertorbar excessivament les restants característiques del formigó ni representar perill per la durabilitat del morter o formigó ni per la corrosió de les armadures.

L'ús d'additius i addicions no podrà fer-se, en cap cas, sense l'expressa autorització del Director.

En el cas de que el Director autoritzi un additiu i addició, aquests no produiran augment de cost del formigó o morter i la seva utilització s'ajustarà a lo disposat en l'EHE-98.

Els formigons preparats en planta compliran la normativa de l'EHE-98.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 163 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

El Director comprovarà que el subministrador realitza els controls de qualitat exigits amb els medis adequats.

El subministrador de formigó entregarà cada càrrega acompanyada d'un full de subministrament o albarà en el que figurarà com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central de formigó preparat.
- Número de la sèrie del full de subministri.
- Data d'entrega.
- Nom de l'utilitzador.
- Quantitat de destí i tall a que va destinat.
- Quantitat de formigó.
- Hora en que fou carregat al camió.
- Hora límit d'ús del formigó.
- Designació i característiques del formigó, indicant expressament les següents:
 - o Quantitat i tipus de ciment.
 - o Mida de l'àrid.
 - o Resistència característica a compressió.
 - o Classe i marca de l'additiu si el conté.
 - o Procedència i quantitat de cendres si les hagués.
 - o Consistència i relació màxima aigua/ciment.

Serà considerada falta greu l'addició en obra d'aigua per reduir la consistència.

La ruptura de provetes es farà en el laboratori senyalat per la Direcció d'Obra, estant el Contractista obligat a transportar-les al mateix, abans dels 7 dies a partir de la seva formació, sense percebre per això quelcom quantitat.

Si el Contractista desitja que la ruptura de provetes s'efectuï en laboratori diferent, haurà d'obtenir la corresponent autorització del Director i totes les despeses aniran al seu càrrec.

En les bases de paviment de rajoles de ciment i llambordes es construïran juntes transversals de contracció cada vint-i-cinc metres quadrats (25 m²) de paviment.

Control de qualitat dels formigons

A.- Assajos característics

Per a cadascun dels tipus de formigó utilitzat en l'obra, es realitzarà abans del començament del formigonat, els assajos característics especificats per la Instrucció EH-98, Article 87. També s'aplicarà el contingut de l'Article 550.5.2 del PG-4.

B.- Assajos de control

Es realitzarà un control estadístic de cada tipus dels formigons emprats segons lo especificat per la Instrucció EHE-98, Article 88, pel nivell normal de control.

Es comprovarà sistemàticament la qualitat del formigó executat en l'obra, motllurant-se amb el (M.L. 1.15 a) un mínim de dotze provetes – tipus, trencant-se aquestes als 28 dies.

La ruptura de provetes es farà en un laboratori senyalat per la Direcció d'Obra.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

En el cas de que la resistència característica resultés inferior a l'exigida, el Contractista estarà obligat a acceptar les mesures correctes que adopti el Director, reservant-se aquest sempre el dret de rebutjar l'element de l'obra o considerant-lo acceptable, fixar un preu inferior a l'establert en el quadre de preus de la unitat de que es tracti.

El formigó s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats en obra, mesurats sobre el Plànols.

El ciment, àrids, aigua i addicions, així com la fabricació i transport i abocament del formigó, queden inclosos en el preu unitari, així com la seva compactació, execució de juntes, curat i acabat.

No s'abonaran les operacions que sigui precís efectuar per netejar, enlluir i reparar les superfícies de formigó en les que s'acusin irregularitats dels encofrats superiors a les toleràncies o que presentin defectes.

4.2.1.2. Ciments

Definició i característiques dels elements

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

Es consideraran els ciments regulats per la norma RC-97 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calç (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

En el cas que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que aquests materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva capacitat de ser manipulat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 4 de la norma UNE 80-301.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Característiques dels ciments comuns (CEM)

Relació entre denominació i designació dels ciments segons el tipus:

- Ciment Pòrtland: CEM
- Ciment Pòrtland amb escòria : CEM II/A-S i CEM II/B-S
- Ciment Pòrtland amb fum de sílice: CEM II/A-D
- Ciment Pòrtland amb Putzolana : CEM II/A-P i CEM II/B-P
- Ciment Pòrtland amb cendres volants: CEM II/A-V i CEM II/B-V
- Ciment Pòrtland calcari: CEM II/A-L
- Ciment Pòrtland mixt: CEM II/A-M i CEM II/B-M
- Ciment de forn alt : CEM III/A i CEM III/B
- Ciment putzolànic: CEM IB/A i CEM IB/B
- Ciment compost: CEM V/A

I - Característiques físiques

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adorniment ni els additius):

Designació	K	S	D	P	V	L
CEM I	95-100					
CEM II/A-S	80-94	6-20				
CEM II/B-S	65-79	21-35				
CEM II/A-D	90-94		6-10			
CEM II/A-P	80-94			6-20		
CEM II/B-P	65-79			21-35		
CEM II/A-V	80-94				6-20	
CEM II/B-V	65-79				21-35	
CEM II/A-L	80-94					6-20
CEM II/A-M	80-94	6-20	6-20			
CEM II/B-M	65-79	21-35	21-35			
CEM III/A	35-64	36-65				
CEM III/B	20-34	66-80				
CEM IB/A	65-89			11-35		
CEM IB/B	45-64			36-55		
CEM V/A	40-64	18-30		18-30		

(K = Clinker, S = Escòria siderúrgica, D = Fum de sílice, P = Putzolana natural, V = Cendres volants, L = Filler calcari)



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Descripció	Valor
Percentatge en massa del fum de sílice	<= 10%
Percentatge en massa de component calcari	<= 20%
Percentatge en massa de components addicionals ("filler" o cap dels components principals que no siguin específics del seu tipus)	<= 5%
Percentatge en massa d'additius	<= 1%

II - Característiques mecàniques i físiques

Resistència a compressió en N/mm2 (UNE-EN 196-1):

Classe Resistent	Resistència inicial		Resistència normal
	2 dies	7 dies	28 dies
32,5	>= 16,0	>= 32,5	<= 52,5
32,5 R	>= 13,5	>= 32,5	<= 52,5
42,5	>= 13,5	>= 42,5	<= 62,5
42,5 R	>= 20,0	>= 42,5	<= 62,5
52,5	>= 20,0	>= 52,5	
52,5	>= 30,0	>= 52,5	

(R = Alta resistència inicial)

Temps d'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Inici:
 - Classe 32,5 i 42,5: >= 60 min
 - Classe 52,5: >= 45 min
- Final: <= 12 h

Expansió (UNE-EN 196-3): <= 10 mm



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

III - Característiques químiques

Contingut de clorurs (UNE 80-217): $\leq 0,1\%$

Les característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa) es regiran per la UNE-EN 196-2. pel cas del ciment putzolànic CEM IB ha de complir l'assaig de putzolanicitat (UNE-EN 196-5).

Característiques dels ciments d'aluminat de calç (CAC/R)

Característiques químiques

Ciment obtingut per una barreja de materials aluminosos i calcaris.

Clinker: 100%

Resistència a la compressió:

- A les 6 h: ≥ 20 N/mm²
- A les 24 h: ≥ 40 N/mm²

Temps d'adormiment:

- Inici: ≥ 60 min
- Final: ≤ 12 h

Composició química (% en massa):

- Alúmina (Al₂O₃): ≥ 36 - ≤ 55
- Sulfurs (S=): $\leq 0,10$
- Clorurs (Cl-): $\leq 0,10$
- Àlcalis: $\leq 0,40$
- Sulfats (SO₃): $\leq 0,50$

Característiques dels ciments blancs

Índex de blancor (UNE 80-117): $\geq 75\%$

Percentatge en massa dels components principals dels ciments (no es consideren el regulador d'adormiment ni els additius):

Denominació	Tipus	Clinker	Addicions
Ciment portland blanc	BL I	95 - 100	0 - 5
Ciment portland blanc amb addicions	BL II	75 - 94	6 - 25
Ciment portland blanc per a enrajolats	BL V	40 - 74	26 - 60

Resistència a compressió N/mm²:

Classe Resistent	Resistència inicial a 2 dies	Resistència normal a 28 dies
22,5	$\geq 22,5$	$\leq 42,5$
42,5	$\geq 13,5$	$\geq 42,5$ i $\leq 62,5$
42,5 R	$\geq 20,0$	$\geq 42,5$ i $\leq 62,5$
52,5	$\geq 20,0$	$\geq 52,5$

(R= Alta resistència inicial)



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Temps d'adormiment:

- Inici:
 - o Classe 22,5: ≥ 60 min
 - o Classe 42,5 i 52,5: ≥ 45 min
- Final: ≤ 12 h

Expansió (UNE-EN 196-3): ≤ 10 mm

Característiques químiques

Contingut de clorurs (UNE 80-217): $\leq 0,1\%$

Característiques químiques en funció del tipus de ciment (% en massa):

Tipus	Pèrdua calcinació per	Residu insoluble	Contingut sulfats (SO3) en
BL I	$\leq 5,00$	$\leq 5,00$	$\leq 4,5$
BL II			$\leq 4,0$
BL V			$\leq 3,5$

Característiques dels ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

Prescripcions addicionals respecte als components (%)

Tipus	C3A	C3A + C4AF
CEM I	$\leq 5,0$	$\leq 22,0$
CEM II	$\leq 8,0$	$\leq 25,0$
CEM III/A	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$
CEM III/B	(1)	(1)
CEM IV/A	$\leq 8,0$	$\leq 25,0$
CEM IV/B	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$
CEM V/A	$\leq 10,0$	$\leq 25,0$

Notes:

- El ciment CEM III/B sempre és resistent a l'aigua de mar
- C3A i C4AF es determinarà segons UNE 80-304.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Condicions de Subministrament i Emmagatzematge

- El subministrament ha de garantir que no s'alterin les seves característiques.
- El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i les proporcions nominals de tots els seus components.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent

Si el ciment es subministra en sacs, hi han de figurar les següents dades:

- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'hi han incorporat additius, la informació detallada de cadascun d'ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra en grans quantitats s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'ha d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

Normativa de Compliment Obligatori

RC-16 Real Decreto 256/2016, de 10 de juny, per el que s'aprova la instrucció per la Recepció de Ciments (RC-16).

UNE-EN 197-1/2011 "Cementos. Cementos comunes. Composición, especificaciones y criterios de conformidad."

4.2.1.3. Aigua per a formigons

L'aigua que s'hagi d'utilitzar en la fabricació de morters i formigons, així com en rentats de sorra, pedres i fàbriques, haurà de complir les condicions imposades a l'article 27è de l'EHE.

4.2.1.4. Formigons estructurals

Definició i Característiques

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 170 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

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.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

Abans de començar les obres el Tècnic Titulat Director de l'Obra fixarà les proporcions i mides dels àrids a barrejar per aconseguir la corba granulomètrica òptima i la capacitat més adient del formigó, adoptant una classificació de tres (3) mides d'àrids.

Es realitzarà un formigó de prova determinant la seva consistència i resistències a la compressió als set (7) i vint-i-vuit (28) dies, així com el seu coeficient de permeabilitat i el seu pes específic. Si els resultats compleixen les especificacions contingudes en aquest Document d'Especificacions Tècniques i, un cop validat per la D.O., la dosificació pot donar-se com a bona, sense perjudici que en el transcurs de l'obra la dosificació es modifiqui d'acord amb els resultats que es vagin obtenint del trencament de les provetes fabricades durant l'execució.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per **propietats** o per **dosificació** i se n'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 pels formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, pels formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretibat

La designació per **propietats** es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A on:

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretibat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluïda, 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 barreja 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 és 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 en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 171 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.O. pot autoritzar-ne l'ús de cendres volants o fum de sílice.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.O., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE 80-301), Ciments per a usos especials (UNE 80-307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE 80-301)
- Formigó pretibat : Ciments comuns tipus C2EM I,II/A-D(UNE 80-307)
- Es consideren inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretibat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 400 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó armat: $\leq 0,65 \text{ kg/m}^3$
- Formigó pretibat: $\leq 0,60 \text{ kg/m}^3$



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluïda: 10-15 cm

El ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretibat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - o Consistència seca: Nul
 - o Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluïda: ± 2 cm

Llevat d'indicació en contra de la D.O., s'utilitzaran els següents tipus de formigons als casos que s'indiquen a continuació:

- Formigó amb $f_{ck}=175$ Kg/cm² :Formigó de neteja, anivellament sota fonaments i soleres, emmotllament de formes que no tinguin caràcter estructural, capa base i anivellament en la reposició de fermes flexibles
- HM 20/P/20/II: Elements de formigó en massa
- HA 25/P/20/II: Elements de formigó armat

Impermeabilitat del formigó

Tots els elements que continguin aigua, han d'estar projectats de manera que l'amplitud de les fissures no assoleixi el valor de 0.1 mm, amb la qual cosa, d'acord amb la instrucció del M.O.P.T.M.A., aquests elements seran estancs.

Per tal d'assegurar l'estanquitat, la posada a l'obra del formigó, es realitzarà amb tota cura evitant la formació de nius, i vibrant la massa durant el temps necessari per tal d'aconseguir-ne un nivell de compactat elevat.

Es recomana que durant l'amassament del formigó s'afegeixi un airejant plastificant que millori la seva treballabilitat i permeti la inclusió d'entre un 2 i el 3% d'aire.

I. Condicions de subministraments 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 prohibida l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o d'altres substàncies que puguin alterar-ne la composició original.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
 - o Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - o Resistència característica
 - o Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - o Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - o Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - o Tipus, classe i marca del ciment
 - o Grandària màxima del granulat
 - o Consistència
 - o Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - o Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
 - o Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
 - o Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó
- **Emmagatzematge**

No és pot emmagatzemar.

Normativa de Compliment Obligatori

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

4.2.1.5. Llosetes i materials ceràmics

Llosetes de morter comprimit (panots)

En general, les llosetes a utilitzar seran iguals a les existents en el punt on s'hagi de realitzar l'obra en qüestió o les indicades en el projecte d'urbanització, si es el cas.

Llosetes de morter comprimit per rigola

Estaran fabricades a base d'una capa de morter ric en ciment tou i àrid fi i obra de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut.

En general seran iguals a les existents en el punt on s'hagi de realitzar l'obra en qüestió.

Maons i altres materials ceràmics

Procedència: Procediran de bona terra, ben treballada, ben cuits, correctament tallats, homogenis, sense esquerdes ni guerxes.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 174 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Característiques: totes les peces seran sensiblement iguals i de les dimensions fixades o usuals per a cada tipus d'obra.

Resistència: A la compressió no serà inferior a 150 Kg per cm². El seu pes específic no serà inferior a 150 centèsims.

4.2.1.6. Pericons in situ prefabricat o d'obra

El pericó es el pou ó habitacle que serveix com accés i registre de les canalitzacions destinades a allotjar els cables de la xarxa, empiulaments i derivacions necessàries pel conjunt de la xarxa.

Els pericons seran arquetes prefabricades assentades sobre una solera de 10 cm de formigó HM-20 hidròfug. Si no es disposa d'espai per a la seva ubicació, es construiran de totxana de fàbrica massissa arrebossada amb morter de ciment, prèvia autorització de la Direcció Facultativa.

Tindrà diferents funcionalitats tant des del punt de vista de traçat (canvis de direcció, encreuaments) com des del funcional (registre, connexions, estesa de cables).

La solera del pericó disposarà en el seu punt central d'un pou de recollida d'aigües per a esgotament en cas de filtracions.

Els pericons hauran de suportar la pressió exercida per la tapa complint la norma EN124 classe D400, passant un test de fatiga de 85.000 repeticions.

Seràn íntegrament de formigó, amb una resistència característica mínima de 35N/mm², de consistència seca amb compactació per vibrat enèrgic del motlle. La consistència es mesurarà per assentament del con d'Abrams, conforme a la Norma UNE 83313.

Per a l'armadura s'utilitzaran barres corrugades d'acer B 500 S conforme a la Norma UNE 36068, o malles electrosoldades de filferro B 500 T segons la Norma UNE 36092.

En quant a les hipòtesis de sobrecàrregues, seran d'aplicació per a la col·locació dels pericons en els següents punts:

- Hipòtesis I: Calçades

Tren de càrregues d'un vehicle de 60T, amb l'eix longitudinal paral·lel a l'eix de la calçada i format per sis càrregues de 10T, que actuen cadascuna sobre una superfície rectangular de 0,2 x 0,6 m², amb el costat de 0,2 paral·lel a l'eix del vehicle. La separació entre càrregues en sentit longitudinal serà 1,5m i en sentit transversal 2m. Els pericons per les seves dimensions reduïdes únicament es veuran afectats per una de les càrregues de 10t. A l'acció d'aquesta càrrega cal sumar l'acció del pes del terreny i una sobrecàrrega uniforme de 4000N/m².

- Hipòtesis II: Voreres

Tren de càrregues consistent en una càrrega de 6T actuant sobre una superfície de 0,3 x 0,3 m² en la posició més desfavorable. A l'acció d'aquesta càrrega cal sumar l'acció del pes del terreny i una sobrecàrrega uniforme de 4000N/m².

- Hipòtesis III: Zones apartades del trànsit de vehicles (jardins, espais recreatius, etc.)

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 175 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Consisteix en una sobrecàrrega uniforme d'1T/m², afectada per un coeficient d'impacte d'1,4. A l'acció d'aquesta càrrega cal sumar l'acció del pes del terreny.

En aquest projecte es preveu la instal·lació de pericons del següents tipus:

- Tipus C2 de dimensions exteriors 1400x800x1000 mm i dimensions interior 1200x600x900 mm, ubicats en calçada i terra.
- Tipus B2 de dimensions exteriors 800x800x850 mm i dimensions interior 600x600x800 mm, ubicats en calçada i terra.
- No es preveu la instal·lació de pericons tipus A (dimensions exteriors 520x520x600 mm i dimensions interior de 400x400x540 mm).

Si són construïdes in situ, caldrà tenir en compte:

- Composició: maons totxos: Morter número 3 de 600 Kgs de ciment portland, dosificació en volum 1:2.
- Fons: gero sense cap lligant entre sí ni entre aquests i els murs.

Sota dels pericons sempre es col·locarà una capa de grava (granulometria 30/40) protegida per una làmina de filtre geotèxtil.

Els pericons prefabricat hauran de tenir finestres per connexions, perforacions d'entrada dels conductes i acabament de la superfície i un orifici al centre de la solera amb material drenant per a la sortida d'aigua.

Pels pericons construït en terra caldrà tenir en conta dels següents punts:

- Rebliment i piconatge de pous amb terres, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% de Proctor modificat (PM).
- Acreixement i construcció de marc perimetral de formigó de 40cm d'amplada i 30cm de gruix, mitjançant un encofrat i posterior reblert de formigó i instal·lació de marc i tapa perfectament anivellat i arrebossat de les parets interiors.

S'establiran les següents condicions específiques per a pericons prefabricats, com a producte industrial subministrat a obra:

- Les entrades de conductes al pericó disposaran d'un sistema d'estancament, que el garanteixi a una pressió mínima de 50kPa, tant si és ocupat per conductes com si no.
- Els pericons disposaran, si el seu pes ho requereix, d'elements de suspensió i maneig per al transport i instal·lació.
- Excepte pels pericons tipus A, els pericons disposaran ferramenta d'enganxament de politja pel tir. Els pericons disposen de dos suports d'enganxament de politges per l'estesa de cables situats en les parets transversals, centrats i sota de les finestres d'entrada de conductes.
- Els ganxos de tir i suports de cable són galvanitzats, no tenen un contingut superior al 0,35% de carboni i la càrrega de ruptura per tracció no és inferior a 40Kg/mm².
- Els suports necessaris d'enganxament de politja, utilitzats com punts d'amarrador de les politges en els pericons en l'estesa de cables subterranis, són encastats en els murs.
- S'han de col·locar, les regletes i ganxos de suspensió de cables, que són necessaris per suportar els cables.
- Les superfícies seran llises i sense porositats apreciables.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- El recobriment mínim d'armadures serà de 20mm.
- El curat serà conforme a l'establert a la Norma EHE i es prolongarà fins que el formigó arribi com a mínim al 70% de la seva resistència de projecte, i de forma que als 28 dies tingui la resistència a compressió requerida.

Toleràncies:

- Mesures interiors: -Fins 1,5m: $\pm 6\text{mm}$.
o -Més d'1,5m: $\pm 10\text{mm}$
- Quadratura: Diferenciada entre diagonals, no superior de 13mm.
- Espessors: No inferiors al nominal en un 3,5% del mateix.
- Pendants de les parets (per desemmotllar): No superior a 1°.

Proves:

El fabricant realitzarà i garantirà proves amb resultats satisfactoris de tots els materials i components.

Al capítol de plànols s'adjunten els detalls constructius dels diferents tipus de pericons.

4.2.1.7. Marc i tapa

Tapa i Marc seran de fosa i aniran enrasats amb el paviment, amb anagrama identificatiu del servei, sempre d'acord amb la Norma UNE EN-124.

Seran abatible en una fulla, dos fulles, 4 fulles o rodones i amb tancament incorporat. Disposarà de superfície antilliscament i càrrega de ruptura de 40T.

La Tapa i Marc seran de fundició dúctil, del tipus grafit esferoïdal tipus 500-7 segons norma ISO 1083/2018 amb les següents característiques constructives:

- Resistència mínima a tracció: 50 daN/mm²
- Límit d'elasticitat mínim: 32 daN/mm².
- Allargament mínim: 7%
- Duresa Brinell: 170 a 230 HBS

Les característiques de las tapes i marcs no especificades explícitament en aquesta especificació, seran les indicades en las Normes UNE 36.118, UNE 41300, UNE 41301 i ISO 1083/2018.

Es defineixen els següent tipus de marc i tapes:

- Standard pericó tipus A, tapa quadrada > No aplica.
- Standard pericó tipus B, tapa quadrada amb doble fulla triangular.
- Standard pericó tipus B, tapa rodona amb marc aparent.
- Standard pericó tipus C, tapa de quatre fulles triangular.

S'adjunta taula de resum de les mesures de tapes i marcs.

DESCRIPCIÓ	MESURES			
	INTERNES	PAS	ALÇADA	TOLERÀNCIA
STANDARD PERICÓ TIPUS A (B-125)	448X448	400X400	28	+/-20



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

STANDARD PERICÓ TIPUS B2 TAPA QUADRADA (D-400)	632X632	600X600	100	+/-20
STANDARD PERICÓ TIPUS B2 TAPA RODONA (D-400)	Circular amb marc aparent	> 605	100	+/-20
STANDARD PERICÓ TIPUS C2 (D-400)	1228X632	1200X600	100	+/-20

Tabla resum mesures tapes i marcs

Les hipòtesis de sobrecàrregues de les tapes acompliran la següent relació amb les hipòtesis de sobrecàrregues en pericons:

HIPÒTESIS DE PERICONS	HIPÒTESIS DE TAPES
I	D 400
II	B 125 ó C 250 ó D 400
III	B 125 ó C 250 ó D 400

La superfície superior de les tapes i els seus marcs hauran de ser plans, amb una tolerància de l'1% a la cota de pas, amb un màxim de 6mm.

El material de que estaran constituïdes serà de funció gris ordinària tipus GE 18.91 colada en motlles de sorra. La Composició química aproximada de la fosa utilitzada serà la següent:

- | | |
|------------|--------|
| • Carboni | 3,25% |
| • Silici | 1,75% |
| • Sofre | 0,015% |
| • Manganès | 0,6% |
| • Fòsfor | 0,4% |

Les característiques mecàniques del material seran:

- | | |
|-------------------------------|----------|
| • Resistència | 18Kg/mm2 |
| • Resistència a la flexió | 34Kg/mm2 |
| • Resistència a la comprensió | 55Kg/mm2 |
| • Duresa Binell | 150HB |

Tancaments:

Les tapes han d'incorporar tancament de seguretat que sigui accionable per una clau específica, i duren les corresponents marques indicades a la Norma UNE EN-124. El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa.

Assajos:

Previ al subministrament del material serà necessari que el proveïdor presenti com a mínim els assajos de qualificació segon normativa.

El proveïdor tindrà la obligació de presentar un pla de qualitat segons la recomanació UNE EN ISO 9001:2000 i es valorarà positivament que acrediti el compliment de la recomanació mitjançant un certificat de producte acreditat per una entitat homologada.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

El informe dels assajos realitzats hauran d'anar adjunt dels plànols de detall del material, informe fotogràfic, descripció tècnica del producte i informe de proves.

Les proves ha realitzar seran:

- Informe Visual: comprovant el compliment de les característiques dimensionals i constructives.
- Assajos mecànics: s'aplicarà el descrit a l'apartat 8 de la Norma UNE EN 124, amb una força de control de 400 kN.
- Assaig mecànic amb proveta: de cada colada s'extrauran mostres pel seu anàlisis. S'aplicarà el descrit a l'apartat a la Norma UNE EN 1563.

Una vegada entregat a obra el material subministrat serà responsabilitat de la direcció d'obra l'elaboració d'una acta de recepció del material, incloent els següents assajos:

- Verificació visual del 100% del subministra.
- Comprovació de pes.
- Informes d'assajos mecànics de la partida subministrada.

Serà d'estricta compliment les següents normes:

- UNE EN 124-1/2015: Dispositius de cobriment i tancament per zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles. Principis de construcció, assajos, marcat i controls de qualitat.
- UNE EN 1563: Fundició amb grafit esferoidal.
- ISO 1083/2018/2018: Aliatge de grafit esferoidal.

4.2.1.8. Retolació de pericons

Els pericons s'hauran de retolar amb el seu corresponent codi amb l'objectiu d'ésser fàcilment identificables.

Aquesta identificació es farà amb pintura negra i utilitzant una plantilla alfanumèrica amb les lletres en majúscula tipus Arial o similar, i mida 150 punts.

Per efectuar el retolat de la codificació del pericó s'hauran de netejar prèviament la superfície, que no haurà d'estar molla. També, hi ha la possibilitat de pintar abans el fons de blanc per marcar més la retolació.

La ubicació correcta, serà en una de les parets sense entrada de tubs, centrada tant horitzontalment com verticalment i evitant que es tracti d'una zona de pas de cable o ubicació de elements de derivació i/o connexió. Prèviament la D.O. validarà la ubicació i correcta validació de la retolació.

4.2.1.9. Tubulars

S'utilitzaran conductes ASAFLEX de polietilè de doble paret amb les següents característiques:

- Conducte tipus ASAFLEX o similar: polietilè doble paret
- Propietats del Polietilè Alta Densitat:
 - o Pes específic: 0'95 kg/dm³
 - o Resistència de ruptura a la tracció: 18 Mpa



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- o Allargament a la ruptura: 350%
- o Mòdul d'elasticitat: 800 N/mm²
- o Resistència a l'aixafament: 750 N ≤ 10%
- o Coeficient de dilatació lineal: 11*10⁻⁵%, °C
- o Conductivitat tèrmica: 0'36 Kcal/m.h. °C
- o Rigidesa dielèctrica: 17-24 kV/mm
- o Resistència elèctrica superficial: 10¹⁶ Ω cm
- o Resistència a productes químics: UNE 53404
- o Temperatura màxima d'utilització: 60 °C
- o Radi de curvatura del PEHD curvable: 15 vegades el diàmetre

- Normes:
 - o NF C 68-171: conductes per a la protecció de canalitzacions elèctriques enterrades i els seus accessoris d'unió.
- Dimensions i característiques:
 - o DN: Diàmetre Nominal (mm) 125
 - o DE: Diàmetre Exterior (mm) 125
 - o DI: Diàmetre Interior (mm) 106'2
 - o EA: Gruix Aparent (mm) 9'4
 - o RA: Rigidesa anular (KN/m²) 60'5
 - o RCP: Rigidesa a curt termini (KN/m²) 7'56
 - o RPL: Rigidesa a llarg termini (KN/m²) 3'78
 - o PT: Pes del tub (kg/ml) 0'720
 - o TUB PE Compacte equival. Ø 121'7
 - o Gruix: 7
 - o RA: Rigidesa anular SR24 segons sèrie 7 Norma DIN 16961
 - o RCP i RLP: Classe de rigidesa segons Norma ISO TC 138 SC1
 - o E: Mòdul elasticitat = 800 N/mm²

4.2.1.10. Tubs de polietilè

Característiques generals

Es consideren els següents tipus de tubs:

- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs o tritubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa l'interior, d'alta densitat
- Tubs d'alta densitat de doble paret

Han de ser dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per l'usuari i el seu entorn.

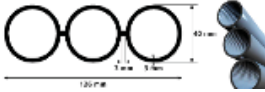
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

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.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

TIPUS DE CONDUCTE	TAMANY	IMATGE	DIMENSIONS
Corrugats	125mm		125mm ext. 107mm int.
Tritub	40mm		40mm ext. 34mm int.
Microductes (NO APLICA)	20mm		20mm ext. 16mm int.

4.2.1.11. Tubs de Polietilè d'Alta Densitat i tritubs

Les característiques tècniques generals descrites en aquest apartat aplicaran a tots del conductes de PEAD (a exclusió dels microductes de 20 mm, que no s'inclou en aquest document).

Els conductes estaran extrusionats amb polietilè verge d'alta densitat (PEAD), admetent l'ús d'additius distribuïts homogèniament del tipus i continguts que s'anomenen a continuació:

- Estabilitzador ultravioleta en proporció inferior al 0,2%
- Antioxidant en proporció inferior al 0,1% (UNE 53-151)
- Colorant en proporció inferior a l'1%

Es limita l'ús de polietilè verge envers el polietilè reciclat degut a que les propietats del polietilè com la elasticitat, la capacitat anticorrosiva, la flexibilitat i la resistència a les bacteries i mecànica es veuen afectades amb polietilè reciclat.

El contingut en negre de carboni segons la norma UNE 53-375 serà de 2,5 +/- 0,5% en pes.

La dispersió del negre de carboni (tub negre) segons la norma UNE 53-375 no haurà de superar el valor de la microfotografia 5 i la mitjana en 6 mostres no superarà el valor 4.



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Els **tritubs**, estaran formats per tres tubs d'iguals dimensions units entre si mitjançant una membrana fabricada a la vegada que el tub. Els tres tubs estaran disposats paral·lelament en un pla, i no s'admetran manipulacions posteriors per conformar el tritub.

Els tubs estaran exempts de fissures i bombolles, presentant la superfície exterior, i fonamentalment la interior dels tubs, un aspecte llis sense ondulacions o d'altres defectes.

No s'admetran en els tubs porus, incusions, taques, falta d'uniformitat en el color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització.

Els extrems dels tubs es tallaran fent una secció perfectament perpendicular al eix del tub i els seus extrems es deixaran nets, sense retalls ni rebaves.

Els tubs hauran de complir les especificacions següents:

Densitat	> 0.945 gr/cm ³ UNE 53020 o ISO1183
Resistència a tracció	> 200 kg/cm ² UNE 53133-82
Resistència a l'enfonsament	>1800 kpa recp. 95% 2,5 mi ASTM 2412
Allargament al trencament mínim	350%
Resistència a tracció després envelliment	(48h/100°C) 80% segons origen
Allargament trencament després envelliment	(48h/100°C) 80% segons origen
Índex de fluïdesa	0.40 gr/10 min UNE 53200 o ISO 1133
Temperatura de Vicat 1 kg °C	>110°C UNE 53118
Conductivitat tèrmica (kcal/m°C)	0.35
Retracció (mm/m°C)	0.2
Estanquitat sense pèrdues	3.6 kg/cm ² 1min. UNE 53133

Característiques principals dels conductes de Ø40mm (tritubs)

II. Característiques mecàniques

Resistència a la tensió longitudinal i a l'allargament

Caldrà simular la força a la que es sotmet un subconducte durant la instal·lació. Per tant, una fracció de conducte s'estirarà per una càrrega de tensió longitudinal especificada, de forma que durant aquest procés el conducte no ha d'estirar-se més d'una certa longitud. Quan es retira la tensió, el conducte ha de tornar a la seva longitud original.

Amb una força aplicada als extrems d'una mostra de 600 mm de tub de 6 KN, l'elongació no ha de superar 15 mm en una distància de 500 mm.

Després de 2 minuts i mig sense càrrega, l'increment de distància del punt anterior no ha de superar els 5 mm.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Resistència a l'aixafament

La funció del conducte és ser una protecció pel cable. Per tant, ha de ser dur i resistir una certa força compressora o esclafadora.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 182 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

El test es realitzarà segons la norma ASTM 2412.

La resistència a la impacte serà superior a 1800 Kpa.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb tres mostres per cada lot de producció.

Impacte a baixa temperatura

Per que el conducte pugui complir amb la funció de protecció del cable, aquest ha de ser capaç d'aguantar la caiguda lliure d'una certa càrrega existent. Caldrà sotmetre el tub a baixa temperatura per ésser el cas més desfavorable pel conducte.

El test es realitzarà segons la norma ASTM 2444.

El test es realitzarà a partir de 10 mostres de 150 +/-5 mm de longitud refredades a – 20°C durant una hora.

Les mostres es col·locaran a una superfície i han de suportar sense cap tipus de trencament o esquerda la caiguda des de 1,5 metres d'alçada d'un pes de 4 Kg.

Reversió per calor

Quan el conducte és sotmès a elevades temperatures i es refreda, es contrau. Si aquesta contracció és considerable, poden existir problemes amb la unió entre els conductes. Caldrà doncs, a una determinada temperatura, mesurar la contracció màxima del conducte.

El test es realitzarà segons la norma ISO 2505-1&2.

La dilatació obtinguda en aquesta prova serà inferior al 3%.

La mostra ha de recuperar el 95% del seu diàmetre extern original en menys de 2,5 minuts.

Aquesta prova es realitzarà amb cinc mostres per cada lot de producció.

Fregament extern

Quan un conducte s'instal·la mitjançant un sistema manual d'instal·lació, existeix una relació de fregament entre dos tipus de conductes. Aquest paràmetre determinarà el fregament entre el conducte principal i el subconducte.

Es prendran cinc mostres de 150 +/-4 mm. condicionades a 23°C +/-2°C durant una hora.

Es posarà una part de 425 mm de PVC de conducte principal com a pla inclinat i partint d'una posició horitzontal es determinarà l'angle necessari perquè cada mostra comenci a baixar per aquest pla per la seva força de gravetat.

Per un angle màxim de 19º el coeficient màxim de fregament serà inferior a 0,344 calculat a partir de la fórmula:

Coeficient de fregament = tan (angle suspès).

Fregament intern



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

La longitud i facilitat amb què un cable pot ser instal·lat a través d'un conducte ve determinat per les propietats de fregament de la paret interna del conducte i de la coberta del cable o de la corda a utilitzar per la seva instal·lació si es precisa. Aquest paràmetre determinarà els coeficients de fregament intern del conducte.

Es calcularà seguint la norma Bellnucli TR-TSY-000356 i la Bellnucli TA-NWT-000356.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un cable sense lubricar serà inferior a 0,1.

El coeficient de fregament obtingut entre el conducte amb el pretractament intern i un fil d'estesa de cable serà inferior a 0,056.

Resistència ambiental

El conducte instal·lat haurà de poder patir tensions durant la seva instal·lació i posteriorment, ha de suportar l'atac medi ambiental que el rodeja.

Es calcularà sobre una mostra d'1 metre de longitud, que es submergirà en una solució al 10% Antarox (Igepal) CO-630 en aigua a 50 +/-2°C durant un temps mínim de 168 hores.

Una vegada extreta la mostra de la solució no podrà oferir signes de trencament o esquerdes.

La vida útil ha de ser de 40/50 anys en condicions normals de curs i execució. Caldrà que el lubricant intern tipus Silinucli tingui també aquesta vida útil.

Memòria de bobinat

Quan el conducte es desenrotlla d'una bobina o d'un rotllo, el conducte ha de quedar-se en línia recta i no mostrar signes que dificultin la seva instal·lació.

Es calcularà segons la norma ASTM 2122. i serà inferior a 120 mm.

Radi de curvatura mínim

El radi de curvatura mínim serà 10 vegades el diàmetre extern.

Característiques elèctriques

La rigidesa dielèctrica (KV / cm) serà superior a 40, segons la norma UNE 53-030.

La resistivitat transversal (ohms * cm) serà superior a 10 exp (17) segons la norma UNE 53-032.

Característiques químiques

Els tubs presentaran una resistència excel·lent a qualsevol agent químic (dissolvents, àcids, àlcalis, etc.), no essent conductors d'electricitat.

Formació del tub

El conducte o tub tindrà una capa al seu interior que actuarà com a lubricant sòlid (tipus Silicore) permanent de manera que les seves característiques romandran constants durant tota la vida del conducte. Aquesta capa o lubricant sòlid estarà distribuït uniformement en tot l'interior del tub tant en secció transversal com longitudinal.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Dimensió i tolerància

Els tubs tindran un diàmetre exterior de 40 mm i una paret de 3 mm. Per tant, el diàmetre interior serà de 34 mm.

Diàmetre exterior

Les toleràncies màximes del diàmetre exterior seran inferiors al +/- 0.5 %.

El diàmetre exterior es mesurarà realitzant la mesura de quatre lectures equidistants de la circumferència del conducte utilitzant un aparell de mesura vernier o peu de rei.

Espessor de la paret

L'espessor de la paret haurà de tenir una tolerància inferior al +/- 6 %.

L'espessor de la paret es mesurarà prenent la mesura de 8 lectures equidistants al voltant de la circumferència del conducte amb algun aparell de mesura adequat. Aquesta mesura inclourà la capa interior de lubricant sòlid del conducte.

Ovalitat

L'ovalitat del conducte mesurada fora de les bobines tindrà el següent valor segons els grossors de la paret:

- 3% per conductes de paret de 3 mm d'espessor.

III. Fabricació

Conductes

El conducte o tub tindrà les seves parets interiors i exteriors llises, i la seva secció transversal serà circular amb un espessor de paret uniforme.

Durant el procés de fabricació de cada peça, hauran de quedar constituïdes perfectament totes les formes del tub, i no s'admetran manipulacions posteriors amb el fi d'aconseguir-les.

Els tubs estaran exempts d'esquerdes, bombolles, incrustacions, ratllades, etc., presentant les superfícies exterior i interior un aspecte llis al tacte, lliure d'ondulacions i altres defectes. No s'admetrà als tubs, porus, taques, falta d'uniformitat al color o qualsevol altre defecte o irregularitat que pogués perjudicar la seva correcta utilització.

Es valorarà positivament que el fabricant del tub estigui en possessió del certificat de compliment de la Norma ISO 9002 per la fabricació de tubs de polietilè.

Corda d'arrossegament

Quan sigui requerit, el conducte o tub haurà de disposar d'una corda al seu interior de polietilè/polièster per la posterior estesa del fil guia a la interior del tub. La corda s'inserirà al tub en el moment en què aquest sigui fabricat.

La corda tindrà una longitud extra del 5% mínim en relació amb la longitud del tub en què sigui introduïda. Igualment aquesta corda s'inserirà uniformement en tota la longitud del tub.

Longituds de subministrament



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

La planta de producció haurà d'estar capacitada per subministrar bobines o rotllos continus de tub de fins 4000 metres si es requereix.

Temperatura de bobinat

La temperatura de la paret exterior del tub mesurada a la línia de producció abans de que aquest tub es bobini haurà de ser inferior a 22°C.

Laboratori de control de qualitat

Totes les plantes disposaran d'un laboratori equipat amb l'instrumental necessari per realitzar totes les proves especificades.

IV. Marcatge i color

Marcatge

El conducte es marcarà amb lletres de color de manera que contrastin amb les del tub. La llegenda estarà impresa de forma clara i indeleble amb caràcters de 5 mm d'alçada mínima.

La llegenda contindrà com mínim les següents dades:

- El nom del fabricant.
- Secció de conductes (1x125, 6x40, 4x20).
- El número de lot / any de fabricació.
- La comptabilització o metratge a cada metre. En el cas que es requereixi, cada bobina tindrà una comptabilització a partir de zero i es numeraran les bobines o rotllos incorporant-se aquest número junt amb la distància mesurada.
- Qualsevol altra especificació indicada per la D.O.
- Els codis d'identificació es repetiran cada metre al llarg de tota la longitud de la peça.

La precisió de la longitud del marcatge estarà dins de l'1%.

Empaquetat

El conducte es subministrarà en bobines de forma que assegurin el seu correcte apilament. Cadascun dels conductes d'una bobina no contindrà unions o juntes. Els extrems del conducte es segellaran amb taps per impedir l'entrada d'aigua o altres materials i, a més a més, per mantenir al seu interior la corda d'arrossegament.

Cada bobina tindrà una etiqueta resistent a l'aigua amb el següent contingut:

- Nom del fabricant.
- Codi de producte.
- Longitud en metres.
- Pes total de la bobina i del conducte en quilograms.
- Altres dades especificades.

Qualitat i control de fabricació

Haurà de realitzar-se un control de fabricació de producció, verificant aspecte i dimensions del mateix i cada paquet de producció haurà de ser controlat abans del seu lliurament al magatzem. Si la mostra és rebutjada, tot el lot haurà de ser examinat de nou i els defectes corregits pel proveïdor abans d'un 2n examen per part del client.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Els tubs hauran de presentar la seva superfície exterior llisa. No presentaran defectes: perforacions, aspreses, etc. Caldrà tenir els certificats de registres de qualitat de tots els lots de fabricació. La D.O. podrà sol·licitar la realització de proves de qualitat per a la certificació del compliment de les especificacions anteriors a un laboratori oficial homologat, que aniran a càrrec del Contractista.

4.2.1.12. Tub de polietilè corrugats d'alta densitat i doble paret

Són conductes corrugats de doble paret de polietilè a coextruïció, amb la part interior llisa i l'exterior corrugada, amb la funció de contenir conductes d'inferior diàmetre o directament cables.

La paret externa dels tubs serà de polietilè d'alta densitat (PEAD). La paret interna podrà ser de polietilè d'alta o baixa densitat (PEBD), prèvia aprovació de la D.O., en funció del subministrament en barres o en rotllo.

Els diàmetre mínims per als tubs seran:

- Diàmetre Nominal (DN): 125 mm.
- Diàmetre Extern (tolerància del +1,8 %): 125 mm.
- Diàmetre Interior (tolerància del +2 %): 107 mm.

Les característiques dels conductes hauran de complir:

	Norma ASTM	Norma DIN	Unitat	PEBD	PEAD
Característiques físiques					
Densitat	D1505	53479	gr/cm ³	<=0.925	>0.945
Índex fluïdesa	D1238	53735 ISO 1133	gr/10 min	<0.6	<0.6
Contingut cendra		ISO 3451		Nul	Nul
O.I.T.			min	>10	>10
Característiques mecàniques					
Càrrega d'aixafament de deformació màx. 5% (UNE-EN 50086-2-4)			N		>450
Càrrega trencament a tracció	D638M	53455	N/mm ²	>17	23 a 30
Allargament en trencament	D638M	53455	%	>600	600 a 1000
Duresa Shore D	D2240	53505	Punts	40 a 64	50 a 80
Resil·liencia	D256	53453	J/m MJ/mm ²	35	>5
Característiques tèrmiques					
Temperatura d'ús			°C	-40 a 105	-40 a 105
Dilatació tèrmica lineal	D696	52328	1/K	1.2-2.0x10 ⁻⁴	1.2-2.0x10 ⁻⁴
Conductivitat tèrmica	D4351	52612	W/mK	0.4 a 0.46	0.4 a 0.46
Característiques elèctriques					



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Resistivitat de massa	D257	53482	Ohms.cm	10 ¹⁶	10 ¹⁶
Rígides dielèctrica	D149	53481	KV/cm	800 a 900	800 a 900

Característiques principals dels conductes de Ø125mm

Els tubs es constituïran per coextrusió del material plàstic, que presentarà un aspecte homogeni, sense irregularitats, bombolles sense fondre, nòduls o taques, etc. La paret interna presentarà una ovalització màxima del 3% del diàmetre nominal extern.

El diàmetre extern tindrà una tolerància del +1,8 % mentre el diàmetre intern tindrà una tolerància de +/- 2%.

V. Condicions de Subministrament i emmagatzematge

Subministrament

En rotlles i barres, segons el tipus de tub a subministrar.

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

Emmagatzematge

En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

Normativa de Compliment Obligatori

- REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 d'agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
- UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas i roscas para tubos i accesorios.
- UNE EN 133100

4.2.1.13. Obturadors de conductes

Definició i Característiques dels Elements

I. Obturadors mecànics per a conductes buits

Els conductes, tan els de 125mm com els de 40mm i el de 20mm, una vegada connectats amb els pericons, tindran una peça d'obturació, mitjançant un element mecànic segellant contra el pas d'aigua, pols, rosegadors, etc. segon les indicacions de la D.O.

L'obturador haurà d'exercir una pressió sobre un cilindre de goma que segellarà contra la paret interior del conducte. Els obturadors estaran dotats d'un ancoratge intern per lligar el fil guia dipositat a l'interior dels conductes amb la finalitat d'estendre subconductes o cables.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Tots els obturadors estaran fabricats amb materials no corrosius. L'anell de segellat serà de goma elastomèrica i els components plàstics de poliamida amb fibra de vidre, quedant totalment fixats al conducte i dotant als tubs de total estanquitat.

L'obturador disposarà d'un element, amb dues posicions: obert o tancat, que realitzarà pressió directament sobre l'element elastomèric.

Característiques tècniques

Material	Polietilè de baixa intensitat
Color	Negre RAL 9004
Esforç d'extracció	> 500 N
Longitud en la posició de tancament	≤ 10cm



Obturador mecànic conducte de 125mm buit.
40mm.

Obturadors mecànics conductes de

Els conductes de 20mm sempre tindran una peça d'obturació, des del moment del transport al obra, acopi i a la seva instal·lació a la rasa, mitjançant un element mecànic segellant contra el pas d'aigua, pols, rosegadors, etc.

Per aquesta obturació hi ha dos models de taps, els homologats per a tot el procés des del transport fins a la finalització de l'obra i els homologats només per al transport i l'acopi que hauran de ser substituïts pels anteriors en el moment de la instal·lació dels conductes a la rasa.

II. Obturadors inflables per a conductes amb cables

Per a conductes i subconductes ocupats amb cables es faran fer servir obturadors inflables, que proporcionaran el segellat estanc tant als conductes ocupats per cables per evitar que l'aigua passi a través dels conductes cap a les arquetes o elements de registre de la canalització.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Bàsicament consisteixen en una bossa prefabricada en alumini flexible i polímer totalment segellada. Incorpora a cadascuna de les seves cares unes tires de màstic segellador preensamblades. Aquesta bossa serà autoinflable, incorporant el mecanisme corresponent, o bé incorporarà una cànula que permetrà inflar-la per mitjans externs.

Es faran servir bosses de mida adequada al conducte i als cables al voltant dels quals s'enrotllarà. En el cas de que amb una mateixa bossa, es realitzi la obturació d'un conducte amb 3 o més cables, es faran servir els accessoris addicionals per a deixar ben segellats els espais entre cables.

Per a la instal·lació dels obturadors inflables, es seguiran les recomanacions del fabricant i es farà servir les eines que aquest tingui homologades.



Obturadors inflables

III. Obturador tripolar per a conductes subconductats

Per a obturar els conductes de 125mm que estan subconductats i subjectar els subconductes de 40 mm es farà servir aquest tipus d'obturador. Aquests obturadors generalment estan fabricats en polipropilè, les eventuais parts mecàniques que puguin tenir han de ser resistents a la corrosió.



Obturador tripolar per a conductes corrugats de 125mm

L'obturador és una peça única que tindrà un diàmetre extern igual al conducte principal i preferiblement no hauria de tenir una longitud superior a 10 cm.

Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Tots els obturadors quedaran totalment fixats al conducte i dotaran als tubs de total estanquitat.

Normativa de Compliment Obligatori

UNE 133100

Relació d'obturadors i conductes

Mida conducte	Obturadors mecànics conductes buits	Obturadors conductes amb cables	Obturadors conductes subconductats
125mm	Si	T-DUX	Tripolar
110mm	Si	T-DUX	No
63mm	Si	T-DUX	No
40mm	Si	T-DUX / Mitjacanya	No
20mm	Si	No s'obtura	No

4.2.1.14. Separadors

Definició i Característiques.

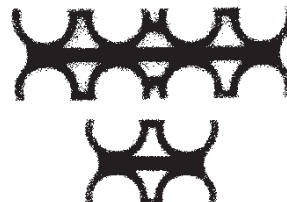
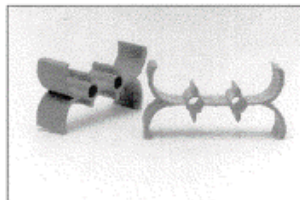
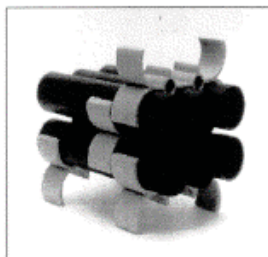
Els separadors dels conductes són els elements per mantenir solidària, a l'interior de l'excavació, l'estructura de canalització composta per varis tubs.

El sistema de blocatge dels conductes en el separador haurà de ser tal que no permeti el desarmat accidental del conjunt al llarg de la seva manipulació i posada en obra.

L'esforç d'extracció del conducte col·locat en el separador no serà inferior a 30 N.

Els separadors seran de material plàstic (polipropilè, poliuretà antixoc, etc.) o altre adequat i proporcionaran una distància de separació suficient entre els conductes paral·lels que formen el prisma per a permetre un uniforme reblert entre ells.

Exemples de separadors:





AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

De la mateixa manera, en el cas de la microrasa s'utilitza un element centrador de característiques iguals o similars al separadors. Degut al poc marge entre el microtub y la microrasa, aquest centrador s'utilitza per mantenir els conductes alineats dintre del prisma, assegurar un espai entre la base de la rasa i el microtub, i així poder assegurar el reblert complet de morter a tot el volum de la rasa.

Condicions de Subministrament, emmagatzematge i execució

Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

Normativa de Compliment Obligatori

UNE 133100

4.2.1.15. Fil guia

Definició i característiques

El fil guia es deixarà col·locat a l'interior de tots els conductes i subconductes de les canalitzacions.

El fil serà de niló d'alta tenacitat. El seu diàmetre serà superior a 3 mm. I subministrat en rotllos d'un mínim de 250 m de longitud sense nusos ni connexions. El fil suportarà una càrrega de 2,70 kN sense trencar-se.

El fil guia es deixarà a l'interior dels conductes, lligat a les anelles dels obturadors. Queda expressament prohibit fer connexions de fil mitjançant nusos, i han de quedar sempre trams sencers de fil guia entre taps de tancament.

Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

El fil guia es deixarà a l'interior dels conductes, lligada a les anelles. Queda expressament prohibit fer connexions de fil mitjançant nusos, i han de quedar sempre trams sencers de fil guia entre taps de tancament.

Normativa de Compliment Obligatori

UNE 133100

4.2.1.16. Cinta o banda de senyalització

Definició i Característiques

Serà preceptiu disposar per damunt de les canalitzacions soterrades, una banda de senyalització i avís. La banda de senyalització serà una cinta de polietilè o plàstic de 15 cm d'amplada i 0.1 mm de gruix com a mínim.

La banda serà opaca, estable a les variacions tèrmiques, sense alteracions a l'acció de bacteris sulfuradors. Portarà inscrita la llegenda "Cables de Telecomunicacions". Capaç de suportar una resistència mínima a la tracció de 10 Mpa.

La banda serà de color groc amb lletres negres.

Característiques Tècniques	Norma
----------------------------	-------



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Color de la banda	Groc	UNE - 48103
Ral	6010	
Resistència a la tracció en secció longitudinal	10 Mpa	
Resistència mecànica mínima a la tracció en la secció transversal	8 Mpa	
Amplada	15 +/- 0,5 cm	
Espessor	0,1 +/- 0,01mm	

Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Es subministraran en unitats.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i esdeveniments climatològics.

Normativa de Compliment Obligatori

UNE 133100

4.2.2. Execució i validació

Es tracta de la construcció de canalitzacions, tant en calçada com en vorera, i construcció d'elements de registre.

Davant dels equips tècnics dels treballs, hi haurà un aparellador o similar, sempre amb el títol oficial.

No es podrà començar cap obra sense que estiguin aprovats per la inspecció Facultativa els plans que corresponguin.

Les fases dels treballs seran les següents:

Preparació de l'obra

Les tasques a realitzar en aquesta primera fase seran el tancament de la zona d'obra, l'acopi del material a utilitzar i la col·locació dels contenidors necessaris.

Execució dels treballs

- *Cales de localització de serveis:* es construiran cales en aquells punts crítics, on s'intueixi que existeixen serveis d'altres companyies.
- *Demolició:* es realitzarà la demolició del paviment de la vorera/calçada. La demolició s'efectuarà per medis mecànics. Es demolirà tant la superfície d'excavació com els sobreamples indicats en les seccions constructives de cada tram. Un cop finalitzada la demolició es procedirà a la retirada de la runa.
- *Excavació:* es realitzarà segons les seccions constructives de cada tram. Un cop finalitzada es procedirà a la retirada de les terres d'excavació.
- *Prisma:* es construirà el prisma sobre una base de formigó HM-18 o superior de 5 cm de gruix, 3 cm entre parets de la rasa excavada, i que envoltarà el/s nou/s tubular/s de 1Ø125 mm o 6Ø40mm o 4Ø20mm segons sigui el cas (tubs de PE rígids de pressió o de polietilè corrugat de doble paret). Es deixarà estès el fil guia i posats els obturadors.
- *Connexió als registres existents:* en el present projecte no hi ha connexió a registres existents. Si hi ha connexió a pals existents.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 193 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- *Reblert de rases*: el reblert de les rases excavades s'efectuarà després de l'adormiment del formigó del prisma. Es podrà realitzar emprant el mateix material procedent de l'excavació, sempre que la qualitat de les terres ho permeti, i amb l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa.
- *Compactat de rases*: El compactat de les terres es realitzarà per tongades de com a màxim 25-30 cm.
- Es col·locarà *cinta de senyalització* del servei a 55 cm de profunditat en calçada i a 40 cm en vorera.
- *Reposició de paviments*: prèviament a la reposició, tant de calçada com vorera, s'efectuarà el procés de demolició de les bases de recolzament d'aquests, fins a assolir els sobreamples reglamentats, especificats en plànols de projecte.
 - o La reposició dels trams de vorera s'efectuarà sobre una base de formigó HM-18 del mateix gruix que l'original, amb un gruix mínim de 10 cm. La reposició de la vorera es completarà amb la col·locació de unes pavimentacions idèntiques a les existents.
 - o La reposició de la capa asfàltica de les calçades serà tipus D-12 per la capa de rodadura i S-20 per la capa intermitja que tindran el gruix i l'amplada especificats en les seccions adjuntes al projecte. També es construiran els recs d'adherència i imprimació necessaris.
- *Reposició de senyalització horitzontal*: es reposarà tota la senyalització afectada dos dies després de la reposició de l'aglomerat.
- *Neteja i final d'obra*: una vegada realitzats tots els treballs es procedirà a una neteja final dels elements no retirats anteriorment, per deixar la vorera i la calçada en òptimes condicions.

S'observaran els següents procediments en el desenvolupament de la construcció de la infraestructura de telecomunicacions:

Per a la construcció de canalitzacions, pericons i cambres de registre s'aplicarà l'Ordenança sobre Obres, Instal·lacions i Serveis en Domini Públic Municipal", sempre sota les indicacions dels diferents organismes competents i la Direcció Facultativa.

En cas d'afectar als serveis existents en l'obra, el contractista s'encarregarà de comunicar a la companyia l'avaria a la companyia afectada.

Els assaigs necessaris per portar a terme un control de qualitat normal de l'obra aniran a càrrec del contractista. En cas de que sigui necessària l'extracció de provetes testimoni, totes les despeses derivades del control de qualitat estimat pels organismes competents i la Direcció Facultativa, aniran a càrrec del contractista.

L'empresa adjudicatària de les obres es proveirà de reposició de material abans de començar les obres, no admetent-se reposicions provisionals, i s'acreditarà la disposició a la inspecció municipal. La reposició de la vorera de lloses especials abastarà de 1 m² i es farà per unitats senceres seguint la seqüència del paviment original.

Els criteris que com a mínim se seguiran per a la seva implantació són:

- Separació màxima entre elements de registre: 100 m.
- Els encreuaments de carrer es construiran amb registre .
- La tapa incorporarà una identificació qualificada del servei.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Senyalització d'obres

El contractista estarà obligat a senyalitzar les obres que ho requereixin i complir les normes de senyalització i seguretat establertes pels organismes oficials.

Es tindrà en compte obligatòriament qualsevol indicació facilitada per la part contractant i pels responsables de la Direcció d'Obra.

Constitueix una rigorosa obligació per a les empreses encarregades de realitzar obres als carrers oberts al públic i al trànsit, la senyalització d'obres.

Les empreses tenen l'obligació inexcusable d'informar anticipadament a la Direcció d'Obra, de la planificació dels treballs a realitzar i atendre les indicacions donades des de el Cap de la Direcció de Serveis de Mobilitat o del Director d'Obra.

En cas que s'observi una falta de compliment de les presents normes, les obres quedaran preceptivament interrompudes fins que l'empresa hagi donat compliment a les disposicions rebudes, amb reserva i sense judici previ de qualsevol altre dret o acció.

En cas de produir-se incidents o qualsevol classe de fets lesions pels vianants i els seus bens per efecte de falta de compliment de les normes de seguretat, la responsabilitat d'aquests recaurà per complert i exclusivament sobre l'empresa del contractista, la qual assumirà les conseqüències de caràcter legal.

Per a cada grup o equip de treball, l'empresa assegurarà la presència constant d'un encarregat responsable de l'aplicació rigorosa de les normes. No s'autoritza l'allunyament de l'encarregat, encara que sigui momentàniament del grup de treball.

Els senyals i elements necessaris per a poder executar la senyalització necessària les proporcionarà el propi contractista. Tots els senyals seran totalment reflexius.

La normativa d'aplicació per aquesta obra, serà sol·licitada per l'empresa constructora a la Propietat abans de l'inici dels treballs.

Els operaris portaran jaqueta de color visible a distància amb bandes reflectàries blanques.

Pla de gestió medi-ambiental

Totes les mesures de gestió de residus s'especifiquen al capítol 5.4 d'aquest document.

4.2.2.1. Rases homologades

Definició

S'entén per canalització soterrada la part de la infraestructura destinada a l'allotjament dels cables de la xarxa que van soterrats, usualment sota cota "0" de vials públics, formats en el seu conjunt per canalitzacions com les que es descriuen en aquest apartat, i els pericons, que es descriuran a l'apartat corresponent amb detall.

L'execució de l'obra civil compren totes aquelles activitats que es fan necessàries per conformar qualsevol tipus de prisma, sigui a vorera o a calçada, pavimentat o no, i amb diferents perfils tipus, segons la infraestructura subterrània que es tingui.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Els diferents prismes que es poden tenir dependran del nombre de conductes, el tipus, el diàmetre, les dimensions i el tipus de paviment que es tingui (vorera, calçada, jardí o zones no pavimentades).

A continuació es mostra el llistat de les principals rases que es construeixen en el present projecte, en funció dels requeriments de les llicències i els entorns de treball, així com les seccions tipus i les dimensions estàndards de cadascuna. Les dimensions poden variar segons les necessitats de la obra.

TIPUS RASA	PRISMA	DIMENSIONS ESTÀNDARD (cm)	
		VORERA/TERRA	CALÇADA
CANALITZACIÓ CONVENCIONAL	1c125	Ample 40cm i profunditat 60 / 80cm	
CANALITZACIÓ MINI RASADORA	3c40 6c40	Ample 20cm i profunditat 60cm	

En el apartat dels plànols d'aquest document s'ajunten els detalls constructius de les diferents seccions tipus de canalitzacions tant convencional com microrasa que han de servir de model d'execució dels prismes i canalitzacions.

4.2.2.2. Canalització soterrada convencional

L'àmbit d'ús per a la construcció de canalitzacions convencionals està determinat pel tipus de via. La preferència d'ús, son vies urbanes transitades de serveis.

Els diferents prismes que es poden tenir dependran del nombre de conductes, el tipus, el diàmetre, les dimensions i el tipus de paviment que es tingui (vorera, calçada, jardí o zones no pavimentades).

L'amplària de la canalització soterrada convencional serà de 0,40 metres fins a 0,60 metres, llevat de casos en que la dificultat tècnica no ho permeti.

Un cop realitzada l'estesa dels conductes dins la rasa es fa el reblert complet de la rasa amb terres obtingudes de l'excavació, formigó i per últim morter.

Maquinària

La maquinària necessària pel desenvolupament de l'activitat de canalització serà l'habitual per a l'execució de treballs en aquest sector de l'activitat de l'obra pública (grups de compressió, dumpers, rasadores, etc...). El contractista haurà de preveure tota la ferramenta adient en quantitat, qualitat i estat de conservació.

La rasa convencional de Ø125 tindrà una amplària de 40 cm i una profunditat (cota sobre el dau de formigó que formen els tubs fins a paviment acabat) de 80 cm per rases a calçada i 60 cm per rases a vorera i rases a terres.

Pel cas dels conductes de Ø40, l'amplada estàndard serà de entre 20-40 cm i una profunditat (cota lliure, sobre el dau de formigó que formen els tubs fins a paviment acabat) de entre 45-70cm.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Amb els conductes de Ø20, l'amplada estàndard serà de entre 10-30 cm i una profunditat (cota lliure, sobre el dau de formigó que formen els tubs fins a paviment acabat) de entre 45-70cm (No aplica).

Encara així, es poden establir variacions depenent de les ordenances municipals o autonòmiques. És indispensable disposar de tota la informació precisa de serveis existents soterrats i la ubicació exacta, per a no produir desperfectes als mateixos.

Replanteig d'obra

S'assenyalarà tot el terreny prèviament a qualsevol excavació, el traçat de la canalització i la situació dels pericons.

S'assenyalarà prèviament l'existència d'altres serveis a la via pública, segons la informació subministrada pels agents implicats. A més a més, s'hauran de contrastar aquestes dades mitjançant la realització de cales i/o prospecció amb georradar, segons D.O.

Es localitzarà l'espai adient per a la ubicació de la canalització de forma que quedi garantida l'accessibilitat als conductes.

Serveis afectats

S'hauran de garantir unes distàncies mínimes per a serveis existents a l'obra amb objecte de:

- Reduir interferències de tot tipus que podrien donar-se entre les instal·lacions.
- Garantir les operacions de manteniment de totes les instal·lacions existents.

En concret, s'ha de respectar el següent:

- Paral·lelismes:
 - o Amb instal·lació d'energia elèctrica, en Alta Tensió, la separació mínima serà de 25 cm entre la part més propera del prisma de canalització i el cable directament soterrat o conducte si fos canalitzat. En el cas de Baixa Tensió la distància es redueix a 20cm.
 - o Amb altres serveis com a xarxes de distribució d'aigua, gas, sanejament, etc.. es tindrà una separació de 30 cm.
- Encreuaments:
 - o Amb energia elèctrica d'alta Tensió, la distància mínima serà de 25 cm.
 - o Amb energia elèctrica de Baixa Tensió la distància mínima serà de 20 cm.
 - o Amb altres instal·lacions la distància serà de 30 cm.

Excavació

Excavació de rases i pous

L'excavació de les rases es realitzarà amb mitjans mecànics i/o manuals segons el tipus de canalització, les instruccions de la D.O. i del Serveis Tècnics de l'Ajuntament i/o organismes oficials que impliqui.

S'haurà d'excavar la rasa necessària per al treball previst en el dia, i, sempre que es pugui, omplir la secció excavada el mateix dia. Les dimensions de la rasa es fixaran en funció de la ubicació de la canalització i el nombre, diàmetre, i disposició dels tubs del prisma o cables a ubicar en el interior.



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

El treballs de demolició del paviment s'efectuaran d'acord a les disposicions expressades per l'Organisme corresponent (Ajuntament, Diputació, etc.).

El paviment alçat s'apilarà i es retirarà a contenidors per, posteriorment, ser transportat a abocadors autoritzats. Per a fer-ho, caldrà obtenir per a cadascuna de les obres civils que es realitzin tots els albarans necessaris pel lliurament de runa.

De les terres procedents de l'excavació es seleccionaran aquelles que puguin constituir el material de futur recobriment de la rasa, en la quantitat necessària, caldrà tenir en compte que si la ordenança municipal indica que les terres han de ser de nova aportació així s'haurà de realitzar.

La D.O. serà l'encarregada d'aquesta selecció. La resta de terres necessàries seran d'aportació i validades per la D.O.

El Contractista estarà obligat a efectuar l'excavació del material inadequat per a la fonamentació, i a la seva substitució per material apropiat, sempre que la D.O. ho consideri oportú.

Si apareix aigua a les rases o pous excavats, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions auxiliars necessaris per esgotar-la.

Sempre que sigui necessari, s'estrebaran les rases i pous.

Caldrà complir les mesures de seguretat generals necessàries, així com mantenir al voltant de rases i pous una faixa de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre.

Excavació en desmunt

Consisteix en el conjunt d'operacions per a excavar i anivellar les zones en què s'implanti el canal excavat. Inclou l'acabament i el refinat dels talussos de l'excavació, en els termes indicats en els articles 340 i 341 del PG 4 complementada per l'Ordre Circular 326/00.

Les obres d'excavació es realitzaran d'acord a les alineacions, pendents i dimensions indicades per la D. O. Durant l'execució dels treballs, es prendran les mesures precises per no disminuir la resistència del terreny no excavat, ni afavorir la formació d'entollaments causats pel drenatge defectuós de les obres.

Les terres sobrants de l'excavació seran transportades al lloc adequat, prèviament autoritzat pel la D.O.

Refinat de superfícies excavades

Consisteix en el seguit d'operacions necessàries per aconseguir l'acabat geomètric de les superfícies de l'excavació, tal com s'indica en els articles 340 i 341 del PG 4 complementada per l'Ordre Circular 326/00.

Estrebades

Es defineix com estrebada a l'obra provisional de sosteniment de les parets de rases o pous excavats, que permeti executar l'excavació amb talussos verticals. La necessitat de l'estrebada pot venir determinada per la falta material d'espai per a desenvolupar el talús natural del terreny i/o per la necessitat de protegir als treballadors al fons de l'excavació quan aquesta és fonda.



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Els materials a emprar en les estrebades podran ser de fusta o metàl·lics, però abans del seu ús hauran de ser aprovats pel D.O.

El dimensionament de tots els components es realitzarà mitjançant càlculs estàtics que el Contractista presentarà a la D.O. junt amb els plànols de detall d'execució, agrupats al corresponent "Projecte de Sosteniment" per a què aquest procedeixi al seu estudi i aprovació.

Com a norma general, en terrenys que no siguin de roca, s'hauran d'estrebar les rases per a profunditats superiors a 1,5 m o tenir amb el corresponent estudi geotècnic que avaluï que és necessari. Per a profunditats menors, s'actuarà d'acord al que la bona pràctica i les corresponents precaucions aconsellin pel terreny en qüestió.

Transport a l'abocador

Consisteix en les tasques de càrrega dels productes extrets de les excavacions i que no seran utilitzats a l'obra, i el seu posterior transport a un lloc de replega o abocador, que prèviament haurà d'haver estat aprovat per la D.O. i complir amb la normativa existent de gestió de residus.

Instal·lació de conductes en rasa

No s'admetran dipositar els conductes damunt de pedres o cants que puguin danyar la superfície del tub, deformar-lo o incrustar-se en ell. Per això es netejarà el fons i les parets de la rasa de cossos estranys, s'evacuarà l'aigua existent i s'ompliran els forats.

Es procedirà a col·locar uns suports separadors cada 150cm com a màxim, que evitin el moviment cap a les parets de la rasa del bloc de tubs, a conseqüència de la pressió del formigó.

Els tubs s'uniran mitjançant peces d'unió adequades, en cap cas s'admetrà l'enllaç entre conductes de diferent diàmetre.

No s'admetran encreuaments entre els tubs en l'estesa entre pericons. L'estesa de qualsevol tipus de tub es farà en línia recta a menys que s'autoritzi el contrari per part de la D.O.

Formigonat

Definició i execució

Es defineixen com a formigons els productes formats per la barreja de ciment, aigua, àrid fi, àrid gros i, eventualment, productes d'addició.

L'execució d'obres de formigó inclou l'estudi de la barreja, la seva fabricació, el transport i l'abocament, així com la vibració, el curat, l'execució de juntes i la reparació de defectes.

Dosificació del formigó

Les condicions mínimes que han de complir els diferents tipus de formigó a emprar, seran les especificades en el capítol corresponent del present Plec de Prescripcions.

Per a comprovar les condicions mínimes, de dosificacions d'aigua i àrids més convenients, es faran els corresponents assajos amb antelació suficient al formigonat. Les proporcions exactes de tots els materials, incloent els agents d'addició, es determinaran en base a aquests assajos i segons indiqui la D.O.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

La dosificació del ciment i dels àrids es farà per pes, essent les toleràncies admeses les establertes en el capítol corresponent del present Plec de Prescripcions.

Fabricació del formigó

El pastat es farà obligatòriament en formigonera abocant primerament els àrids i ciment en sec, afegint després l'aigua de pastat.

Excepte en el cas que s'utilitzin tipus especials de formigonera que permetin reduir el període de batut, aquest període, a la velocitat de règim, no serà inferior d'un minut (1 min), més tantes vegades quinze segons (15 seg.) com fraccions de quatre cents litres (400 l) tingui la capacitat de la formigonera d'excés sobre els set cents cinquanta litres (750 l).

No es barrejaran masses fresques conglomerades amb tipus diferents de ciment. Abans de començar la fabricació d'una barreja amb un nou tipus de conglomerant hauran de netejar-se perfectament les formigoneres.

Transport del formigó

El formigó es transportarà des de la formigonera al lloc d'abocament tan ràpidament com sigui possible, i que no causin segregacions o pèrdues d'ingredients.

Quan la posta en obra de les masses es realitzi d'una manera contínua, mitjançant conduccions especials, el transport i la col·locació han d'efectuar-se de tal forma que no es produeixin disgregacions en el material.

En cap cas la caiguda lliure vertical del formigó excedirà d'un metre amb cinquanta centímetres (1,50 m). El formigó es col·locarà en obra no més tard d'uns trenta minuts (30 min), a comptar des del seu pastat. En tot cas, no es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin un principi d'adormiment, disgregació o dessecació.

Es posarà especial cura en netejar les eines i el material de transport al fer un canvi de formigons de diferents proporcions de ciment.

Posta en obra del formigó

Tot el formigó es dipositarà de forma contínua de manera que s'obtingui una estructura monolítica. Quan sigui impracticable dipositar el formigó en forma contínua es deixaran juntes de treball aprovades i d'acord a les instruccions que dicti la D.O.

És obligatori l'ús de vibradors de formigó per a millorar en tots els seus aspectes la qualitat del mateix.

La compactació del formigó col·locat en obra, s'executarà amb igual o major intensitat que la utilitzada a la fabricació de la proveta d'assaig.

L'espessor de les masses que hagin de ser consolidades serà el necessari per aconseguir que la compactació sigui estesa sense disgregació de la barreja a tot el interior de la massa. Com a norma general, les rases de les canalitzacions s'ompliran amb formigó H-150.

Les operacions de formigonat a realitzar seran:

- Formació d'una solera de formigó de 5 a 7 cm d'espessor.
- Una vegada ubicat el tub, es procedirà a realitzar el prisma de formigó fins arribar a la cota adient.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 200 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- En concret, de 5 a 7 cm. per sobre de la cota màxima dels tubs.
- Per últim, s'omplirà de terra i es formigonarà fins deixar l'alçada necessària per a efectuar el tancament del paviment.
- En cas que l'Organisme implicat ho consideri adient, s'incrementarà l'amplària de la solera de formigó prèvia a la reposició de l'asfalt amb l'objecte de garantir la estabilitat de la secció de la rasa .
- La col·locació dels tubs haurà de realitzar-se de manera que no pateixin cap trencament ni deformació.

Es prendran les següents precaucions:

- S'evitarà l'abocament directe de la massa de formigó damunt dels tubs amb l'objecte de no produir trencaments ni desplaçaments , utilitzant canals que orientin la caiguda del formigó.
- S'estendrà el formigó en diverses capes horitzontals per a garantir el recobriment de forats entre el fons de la rasa i els tubs, i entre tubs i paret. Es tindrà en compte les possibles baixades de temperatura, prenent les precaucions necessàries.
- Es netejarà la zona afectada deixant-la en condicions similars al inici de l'obra.

Cura del formigó

Durant el primer període d'enduriment s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar les causes externes, com sobrecàrregues o vibracions, que puguin provocar dany al formigó.

Durant els deu (10) primers dies, com a mínim, després del formigonat, es mantindran totes les superfícies contínuament humides mitjançant el rec, inundació o recobrint-les amb terra o sorra, o amb l'ús d'altre tipus de tractament proposat pel Contractista i prèviament aprovat per la D.O.

El control de qualitat del formigó s'efectuarà conforme a allò establert en la instrucció EHE pel control anomenat de "nivell normal".

El recobriment final de les rases es farà amb terra procedent de la pròpia excavació, que tenen les condicions indicades, o amb terra compatible procedent de canteres, que puguin ésser necessàries per a omplir part de la rasa.

La terra a utilitzar per al recobriment i els mètodes de compactació prevists hauran de permetre aconseguir el grau de compactació exigít a cada cas. No s'admetrà l'ús de fragments de pedra, terra orgànica, etc.

S'omplirà la rasa realitzant les següents operacions:

- Abocament de la terra d'un grossor inferior a 25 cm.
- Compactació de cada tongada per a obtenir qualsevol grau de compactació exigít per l'organisme responsable de l'estructura afectada per la excavació, establint-se un mínim del 95% del próctor normal (P.N.).
- Col·locació de la banda de senyalització del color en el interior de la capa de terra a una distancia mínima de 10cm del prima de formigó dels tubs.
- Es procedirà a netejar la zona afectada deixant-la en condicions equivalents, com a mínim, a la situació inicial de l'obra.

Rebliment de rases



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Es defineixen com a rebliments el transport, l'extensió i compactació de materials terrosos o pedrís procedents de les excavacions o de préstecs a realitzar en rases.

Els materials a utilitzar en el rebliment de rases seran d'aportació, llevat l'ordre expressa contrària del Director d'Obra, qui, en aquest cas, autoritzarà la utilització de les terres procedents de la pròpia rasa excavada.

Abans de procedir al rebliment de la rasa, com a norma general hauran d'haver passat 24h des de l'execució del prisma de formigó amb la finalitat de permetre el seu enduriment i evitar possibles danys al compactar les terres.

En general, i sempre que les condicions del permís del titular de la zona d'actuació no indiqui altre, el mètode de treball serà el següent:

- Les terres, amb la humitat adequada, s'abocaran a la rasa i s'estendran de manera que es formi una capa de 25 cm.
- Es compactarà la capa de terres per a obtenir el grau de compactament que exigeixi el titular de la via, establint-se un mínim del 98% del Proctor Normal. Aquesta compactació es realitzarà per mitjà de piconadores neumàtiques o elements vibratorijs adequats. El compactat de la primera capa s'haurà de realitzar curosament per tal de no afectar a la canalització construïda.

Per a l'execució dels treballs, es respectarà l'Article 332 apartat 5è del PG 4, amb les limitacions expressades a l'apartat 6è del mateix article.

Embocadura de pericons

En canalització convencional s'emboca el prisma perpendicularment a una cara del pericó deixant els tubs que entren a ras. L'entrada dels tubs estarà a 20 centímetres, com a mínim, del terra del pericó per tal de que si en el pericó entra aigua no afecti als tubs.

Planificació de seccions entre registres

En canalització convencional la distància màxima que hi pot haver entre pericons és de 200 metres, en canalitzacions on no hi hagi angles molt pronunciats. En qualsevol cas es construiran pericons en creuaments i en angles molt pronunciats de la canalització.

4.2.2.3. Canalització amb minirasa

L'àmbit d'ús per aquest tipus de canalització està determinat pel tipus de via. La preferència d'ús, son vies poc transitades de serveis i amb seccions llargues. Alguns exemples serien, vorals de carreteres, vies forestals, noves urbanitzacions o polígons industrials, etc.

D'altra banda, sempre i quan l'àmbit d'ús sigui l'adient, aquesta tècnica compleix amb les característiques tècniques de la canalització convencional, i en comparació, millora el rendiment de treball i minimitza cost d'execució.

Al final del document d'especificacions s'adjunten els plànols de detalls constructius de diferents seccions de minirasa que han de servir de model d'execució dels prismes i canalitzacions.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 202 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Tècnica Constructiva Minirasa

La canalització construïda està formada per conductes de 40mm de diàmetre exterior i 34 mm interior, en grups de tres (tribut) i es poden arribar a instal·lar quatre grups de tributs, fabricats amb polietilè d'alta densitat.

En funció de la quantitat de tubs que es vulgui col·locar dins la microrasa, aquesta tindrà una amplada i profunditat variable entre 20 cm d'amplada i 60 cm de profunditat). Un cop realitzada l'estesa dels microductes dins la rasa es fa el reblert complet de la rasa amb morter.

Maquinària

La maquinària necessària pel desenvolupament de la minirasa són les màquines rasadores adients al terreny que permetran executar la minirasa a la fondària desitjada.

En les minirases, l'amplada estàndard serà fins a 20 cm i la fondària 48 cm. Encara així, es poden establir variacions depenent de les ordenances municipals o autonòmiques.

És indispensable disposar de tota la informació precisa de serveis existents soterrats i la ubicació exacta, per a no produir desperfectes als mateixos.

Replanteig d'obra

S'assenyalarà tot el terreny prèviament a qualsevol excavació, el traçat de la canalització i la situació dels pericons.

S'assenyalarà prèviament l'existència d'altres serveis a la via pública, segons la informació subministrada pels agents implicats. A més a més, s'hauran de contrastar aquestes dades mitjançant la realització de cales i/o prospecció amb georadar, segons D.O.

Es localitzarà l'espai adient per a la ubicació de la canalització de forma que quedi garantida l'accessibilitat als conductes.

Serveis afectats

S'hauran de garantir unes distàncies mínimes per a serveis existents a l'obra amb objecte de:

- Reduir interferències de tot tipus que podrien donar-se entre les instal·lacions.
- Garantir les operacions de manteniment de totes les instal·lacions existents.

En concret, s'ha de respectar el següent:

- Paral·lelismes:

Amb instal·lació d'energia elèctrica, en Alta Tensió, la separació mínima serà de 25 cm entre la part mes propera del prisma de canalització i el cable directament soterrat o conducte si fos canalitzat. En el cas de Baixa Tensió la distancia es redueix a 20cm.

Amb altres serveis com a xarxes de distribució d'aigua, gas, sanejament, etc.. es tindrà una separació de 30 cm.

- Encreuaments:



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- o Amb energia elèctrica d'alta Tensió, la distància mínima serà de 25 cm.
- o Amb energia elèctrica de Baixa Tensió la distància mínima serà de 20 cm.
- o Amb altres instal·lacions la distància serà de 30 cm.

Excavació de minirases

L'excavació de les minirases es realitzarà amb mitjans mecànics, les instruccions de la D.O. i del Serveis Tècnics de l'Ajuntament i/o organismes oficials que impliqui.

S'haurà d'excavar la minirasa necessària per al treball previst en el dia, i, sempre que es pugui, omplir la secció excavada el mateix dia amb formigó. Les dimensions de la rasa es fixaran en funció de la ubicació de la canalització i el nombre, diàmetre, i disposició dels tubs del prisma o cables a ubicar en el interior, d'aquí dependrà el gruix del disc utilitzat per fer la minirasa.

El treballs de demolició del paviment s'efectuaran d'acord a les disposicions expressades per l'Organisme corresponent (Ajuntament, Diputació, etc.).

El paviment alçat s'apilarà i es retirarà a contenidors per, posteriorment, transportar-se a abocadors autoritzats. Per a fer-ho, caldrà obtenir per a cadascuna de les obres civils que es realitzin tots els albarans necessaris pel lliurament de runa.

Si apareix aigua a les rases o pous excavats, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions auxiliars necessaris per esgotar-la.

En el cas de la minirasa no es necessari fer entibació de la mateixa.

Instal·lació de conductes en minirasa

No s'admetran dipositar els conductes damunt de pedres o cants que puguin danyar la superfície del tub, deformar-lo o incrustar-se en ell. Per això es netejarà el fons i les parets de la rasa de cossos estranys, s'evacuarà l'aigua existent i s'ompliran els forats.

Es procedirà a col·locar uns suports separadors cada 150cm com a màxim, que evitin el moviment cap a les parets de la rasa del bloc de tubs, a conseqüència de la pressió del formigó.

Els tubs s'uniran mitjançant peces d'unió adequades, en cap cas s'admetrà l'enllaç entre conductes de diferent diàmetre.

No s'admetran encreuaments entre els tubs en l'estesa entre pericons. L'estesa de qualsevol tipus de tub es farà en línia recta a menys que s'autoritzi el contrari per part de la D.O.

Formigonat

- 1- *Dosificació del formigó.* Les condicions mínimes que han de complir els diferents tipus de formigó a emprar, seran les especificades en el capítol corresponent del present Plec de Prescripcions. Per a comprovar les condicions mínimes, de dosificacions d'aigua i àrids més convenients, es faran els corresponents assajos amb antelació suficient al formigonat.
- 2- *Fabricació del formigó.* El pastat es farà obligatòriament en formigonera abocant primerament els àrids i ciment en sec, afegint després l'aigua de pastat.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 204 de 233

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- 3- *Transport del formigó.* El formigó es transportarà des de la formigonera al lloc d'abocament tan ràpidament com sigui possible, i que no causin segregacions o pèrdues d'ingredients. En cap cas la caiguda lliure vertical del formigó excedirà d'un metre amb cinquanta centímetres (1,50 m). El formigó es col·locarà en obra no més tard d'uns trenta minuts (30 min), a comptar des del seu pastat. En tot cas, no es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin un principi d'adormiment, disgregació o dessecació.
- 4- *Posta en obra del formigó.* Tot el formigó es dipositarà de forma contínua de manera que s'obtingui una estructura monolítica. Quan sigui impracticable dipositar el formigó en forma contínua es deixaran juntes de treball aprovades i d'acord a les instruccions que dicti la D.O. És obligatori l'ús de vibradors de formigó per a millorar en tots els seus aspectes la qualitat del mateix. La compactació del formigó col·locat en obra, s'executarà amb igual o major intensitat que la utilitzada a la fabricació de la proveta d'assaig. Com a norma general, les rases de les canalitzacions s'ompliran amb formigó H-150.
- 5- *Cura del formigó.* Durant el primer període d'enduriment s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar les causes externes, com sobrecàrregues o vibracions, que puguin provocar dany al formigó.
- 6- *Rebliment de rases.* Es defineixen com a rebliments el transport, l'extensió i compactació de materials terrosos o pedrís procedents de les excavacions o de préstecs a realitzar en rases. Abans de procedir al rebliment de la rasa, com a norma general hauran d'haver passat 24h des de l'execució del prisma de formigó amb la finalitat de permetre el seu fraguat i evitar possibles danys al compactar les terres.
- 7- En general, i sempre que les condicions del permís del titular de la zona d'actuació no indiqui altre, el mètode de treball serà el següent:
 - Les terres, amb la humitat adequada, s'abocaran a la rasa i s'estendran de manera que es formi una capa de 25 cm.
 - Es compactarà la capa de terres per a obtenir el grau de compactament que exigeixi el titular de la via, establint-se un mínim del 98% del Proctor Normal. Aquesta compactació es realitzarà per mitjà de piconadores neumàtiques o elements vibratoris adequats. El compactat de la primera capa s'haurà de realitzar curosament per tal de no afectar a la canalització construïda.

Embocadura de pericons

En canalització amb minirasa s'emboca el prisma perpendicularment a una cara del pericó deixant els tubs que entren més llargs (com a mínim 20 cm) per permetre posteriors esteses mitjançant blowing.

L'entrada dels tubs estarà a 20 centímetres, com a mínim, del terra del pericó per tal de que si en el pericó entra aigua no afecti als tubs.

Planificació de seccions entre registres

En canalització amb minirasa la distància màxima entre pericons és de 300 metres, en canalitzacions on no hi hagi angles molt pronunciats, aquesta longitud es deu a que l'estesa es fa mitjançant blowing que permet tirades molt llargues.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

En qualsevol cas es construïran pericons en creuaments i en angles molt pronunciats de la canalització.

4.2.2.4. Instal·lació pericons, marcs i tapes

Definició

El pericó es el pou ó habitacle que serveix com accés i registre de les canalitzacions destinades a allotjar els cables de la xarxa, i com a suport a les operacions d'estesa, allotjament de "coques" de cable, empiulaments i derivacions necessàries pel conjunt de la xarxa.

Els diferents tipus de pericons que s'utilitzaran en funció de les característiques de la xarxa i els seus requeriments en el punt de instal·lació, serà segons el següents paràmetres:

- Nombre de conductes que accedeixen al pericó.
- Distància d'estesa dels cables.
- Girs i canvis d'alineació de les canalitzacions.
- Allotjament suficient per als diferents tipus d'empulaments i terminals dels cables.
- Possible entrada a armaris/locals.
- Accés a zones d'edificis o similars. Com a norma, en funció del paràmetres mencionats, es parlarà de tres tipus de pericó estàndard, que denominarem tipus: "Classe A", "Classe B2" i "Classe C2".

Criteris generals per a la selecció de pericons

En aquest projecte, com a norma general, s'ubicarà un pericó:

- En els trams amb minirasa (tram 1 i 3): com a màxim, cada 300 metres aproximadament i segons D.O.
- En el tram 2 (tram amb tub existent de PEHD de diàmetre exterior 160mm): si les condicions del terreny ho permeten, com a màxim, cada 100 metres aproximadament i segons D.O.
- En qualsevol canvi de direcció en la canalització de més de 45°.
- En els encreuaments de carrers. Si no suposen una bifurcació de la canalització, pot ser que serà prou amb un pericó a un costat de l'encreuament.
- Si es dona una bifurcació de la canalització a un dels costats de l'encreuament, s'instal·larà un pericó en el costat on es produeix la bifurcació.
- Si existeix bifurcació en el dos costats del encreuament, s'instal·larà un pericó a cadascun.
- En punts on es tingui prevista la futura xarxa d'accés.

En tot cas, la instal·lació de pericons vindrà definida per a cada cas pel projecte de disseny corresponent. Igualment, aquestes normes poden canviar, quan els organismes que atorguen la llicència determinin altres condicions.

En tot cas, la ubicació de cada tipus de pericó serà definida en aquest projecte i seguint les indicacions de la D.O.

Els marcs seran de fosa dúctil, amb tancament de seguretat, complint els requisits de la Norma Europea EN-124-1/2015 (400 kN en tots els casos).



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Per el cas de pericons "in situ", es construiran sobre una base granular de caràcter drenant, amb formigó H-150, previ encofrat metàl·lic recuperable per a deixar el formigó amb acabat "vist" a la interior, a les que confluiran les diferents formacions de conductes que es mantindran perfectament enrasats amb les cares interiors dels murs, així com la banda de senyalització que quedarà fixada a la part interior dels murs per al seu connexionat en cas de que fora necessari. Disposaran d'elements interiors per suportar els cables i empulaments.

Tècnica constructiva

Activitats comuns a pericons d'obra i prefabricats

A l'hora d'instal·lar pericons a l'obra s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'iniciar l'obra, replanteig de les alineacions i rasants de les canalitzacions que conflueixen als pericons per evitar curvatures no desitjades.
- Comprovar que el fons de l'excavació és ferma i anivellada.
- Col·locació de solera granular drenant, perfectament enrasada, amb grava neta d'impureses de granulometria 30/40mm.
- Els conductes de 125 mm han de sobresortir, mínim, 5 cm. de la rasant de les paret del pericó. Pel cas de conductes de 40mm, aquest mínim és de 15 cm. L'entrada de tots ells al pericó ha de ser perpendicular a la paret del pericó, segons D.O.
- Instal·lació del marc i tapa de les característiques corresponents a la ubicació i disseny, fixant-les convenientment a l'obra de manera que no es produeixen moviments posteriors, sent el seu enrasat perfecte amb el paviment del voltant.
- Remats i neteja interiors per aconseguir un bon acabat.

Maquinària

La maquinària comunament necessària per al desenvolupament de l'activitat de construcció de pericons, és l'habitual per a l'execució de treballs en aquest sector d'activitat de l'obra pública (grups de compressió, retroexcavadores, dúmpers, etc.), i haurà d'estar previst.

Condicions de subministrament, emmagatzematge i execució

Tots els materials s'hauran de revisar abans de la seva recepció. Es protegiran convenientment en la càrrega, transport i descàrrega per evitar que siguin danyats.

Els pericons es subministraran sobre palet. El procés de col·locació i instal·lació no ha de produir desperfectes ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Es localitzaran els serveis afectats mitjançant el replanteig de l'obra, que pot incloure cala per a garantir l'accessibilitat i el manteniment de les dimensions precises.

S'efectuarà una excavació amb les dimensions mínimes per a poder efectuar correctament la instal·lació. Una vegada fet això, s'anivellarà el fons amb una capa de sorra que, una vegada compactada i anivellada, servirà de base del pericó. En terrenys tous, pot ser necessari abocar una capa de formigó pobre de 10cm en lloc de sorra.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 207 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Per a la maniobra d'instal·lació és necessari utilitzar una grua, generalment sobre camió, que tingui l'alçada, força d'elevació mínima i braç suficients per a les dimensions, pes i distàncies requerides. En les maniobres d'elevació i descens no es sobrepassarà l'acceleració d'1m/seg2.

Després del muntatge, el pericó quedarà:

- Anivellat i enrasat.
- Els buits de muntatge dels paraments interiors i els espais entre conductes i finestres d'entrada de canalitzacions, s'ompliran amb morter de ciment, de manera que quedin plans els paraments interiors.

Una vegada instal·lat, s'ompliran i compactaran d'acord a la Norma UNE 133100-1, les cavitats existents entre el pericó i les parets de l'excavació.

També, pels casos en els que el pericó prefabricat no pot ser instal·lat, seguint les indicacions de la D.O., es poden elaborar pericons "in situ" (d'obra) mitjançant encofrats metàl·lics desmuntables i formigó en massa H-150.

Activitats diferents a pericons d'obra (in-situ) i prefabricats

Pericons "In-Situ"

- Provisió i instal·lació de formigó H-150 per l'elaboració de solera de 15 cm de grossor amb pendents cap al centre, on s'haurà instal·lat un encofrat tubular vertical de 10 cm, deixant la superfície que serà visible amb un acabat perfecte.
- Provisió i instal·lació de mòduls per encofrat metàl·lic interior, per deixar el formigó amb acabat "vist". L'encofrat s'haurà d'equipar amb els suplementes corresponents a les finestres per les que posteriorment s'introduiran els tubs.
- Provisió i col·locació de formigó H-150 per a la elaboració dels murs corresponents, que en cap cas seran inferiors a 10 cm d'espessor en vorera/jardí i a 20 cm en calçada, compactat mitjançant vibradors elèctrics o pneumàtics fins aconseguir una massa homogènia sense oclusions d'aire.
- Quan l'enduriment del formigó sigui prou (aproximadament 48 hores en temps càlid i 72 hores amb fred), es farà el desencofrat del conjunt, evitant produir ferides en la superfície del formigó.

Pericons Prefabricats

- Provisió i col·locació d'element prefabricat armats de formigó, en una sola peça, de la mateixa o millors característiques geomètriques i de resistència dels pericons "in-situ", enrasada i anivellada.
- Omplir l'espai entre els talls d'excavació i els murs del pericó, amb terres d'aportació. Només es faran amb material de la mateixa excavació prèvia autorització de la D.O.

Comprovacions

Una vegada construïts, s'hauran de fer les següents comprovacions:

- Dimensions requerides
- Possibilitat de treure l'aigua.

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 208 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

- Posició de les entrades de conductes geomètricament correcta, segons el procediment.
 - Quantitat i ubicació de conductes i sobresortint la mida necessària segons tipus de conducte.
 - Marcs i tapes fixats i enrasades.
- **Neteja i retirada de materials.**

Una vegada acabats els treballs de construcció i comprovació dels pericons, hauran de retirar-se tots els materials i maquinària a la zona de treball, deixant-la neta.

Normativa de Compliment Obligatori

EHE "Instrucció de Formigó Estructural"

Norma UNE EN-124

Norma UNE 133100-1/2021

Treballs especials

En el tram 2 (tram amb tub PEHD) es realitzaran els pericons en-situ segon D.O.. En aquests punts es procedirà a perforar el tub PEHD amb maquinària específica i mano d'obra especialitzada.

Una vegada acabat els talls del tub, es segellarà el forat i es procedirà a tots els treballs necessari per les seves correctes execucions, segon quant s'especifiqui al projecte tècnic o ho indiqui la D.O.,

4.2.2.5. Subconductes de canalitzacions.

El subconducció és la introducció de conductes de diàmetre menor (com a norma general monotub de PEAD de diàmetres 40mm/35,2mm) per l'interior de canalitzacions de major secció amb l'objectiu de sectoritzar l'espai i acotant així la seva utilització. També es pot fer servir malla geotèxtil per a subconducció amb el mateix objectiu.

En aquest projecte es preveu subconducció el tram 2 (tram amb tub PEHD)

4.2.3. Cales

Per a comprovar la possible existència i situació d'altres serveis, es podran utilitzar equips de detecció de conductes soterrats i mètodes geotècnics per conèixer la natura del terreny.

De la mateixa manera, sempre que es consideri necessari, ja que no es coneix amb precisió l'existència de canalitzacions o serveis d'altres companyies, es practican cales de prova de manera manual.

Les cales en els punts intermedis del traçat es faran en la direcció que es proposa per a la canalització.

L'obertura de les cales es farà sempre immediatament abans del inici de l'obra, a excepció de que per circumstàncies particulars o relatives a la redacció del projecte fora convenient avançar-les.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 209 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Per aquestes cales, l'obtenció de llicències, obertura i tancament (re pavimentat inclòs si fora necessari), es farà d'acord amb l'ordenança de cales si existeix o les instruccions dels representants dels organismes competents.

Aquestes cales tindran unes dimensions aproximades d'un metre cúbic i hauran de permetre localitzar visualment els serveis existents pel traçat on es vol executar la nova canalització.

Durant la execució de la nova rassa també es possible que es trobin altres serveis que creuin el nou traçat. Sempre que sigui així, s'haurà de fer un mintatge d'aquests serveis existents per passar el nou prisma per sota dels mateixos (mai per sobre).

4.2.4. Serveis afectats

Un cop signat el contracta entre la part contractant i el contractista, aquest últim sol·licitarà els plànols de serveis a cada una de les companyies implicades.

Abans de començar l'execució dels treballs, el contractista realitzarà un replanteig de les traces de les canalitzacions soterrades, comprovant la existència dels servies, també soterrats, que poguessin resultar afectats.

Un cop detectada l'existència d'aquests, tant pel que fa a encreuaments com a paral·lelismes, s'executarà la construcció de la canalització, incloent les mesures necessàries d'instal·lació entre les xarxes dels diferents subministraments públics que en resultin afectats, en compliment de la normativa vigent dictada en el decret 120/1992 i la seva modificació 196/1992 del DOGC, en relació a la "regulació de les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol".

També es tindrà en compte la normativa vigent i recomanacions de companyies pel que fa a la coexistència entre els diversos serveis que es poden trobar instal·lats al subsol.

En general, la canalització de F.O. mantindrà una distància mínima de 30 cm, tant en creuaments com en paral·lelismes, amb les altres xarxes de serveis soterrats, com a recomanació de referència en l'execució dels treballs

4.2.5. Senyalització obres

El contractista sol·licitarà els permisos oportuns i necessaris per a la correcte execució de les feines, davant dels organismes pertinents.

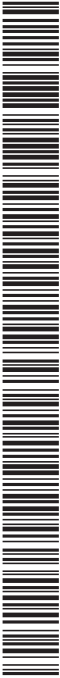
Els permisos i autoritzacions hauran d'estar sempre a l'obra, se'n facilitarà còpia a la Direcció Facultativa, i es posaran a disposició de qui els requereixi.

Amb els permisos d'obra aconseguits, i previ a l'inici de les feines, l'adjudicatari procedirà a delimitar i protegir el perímetre de l'obra convenientment per tal d'afectar el mínim possible al trànsit de vianant i de vehicles.

Per a fer-ho, s'hauran de seguir les indicacions i normes de senyalització vigents, en especial el que es recull en el Manual de Qualitat de les Obres implantació i incidència en l'àmbit de domini públic, de la Diputació de Barcelona.

De la mateixa manera, el contractista haurà de posar, si se li requereix, la senyalització amb cartells d'obres d'acord amb el que s'indica a la normativa Gràfica Municipal.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 210 de 233		SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Totes les feines corresponents a la gestió de permisos, senyalització, inclús els talls de carrils que siguin necessaris per realitzar les feines, seran a càrrec del Contractista. L'ur cost ja està inclòs i repercutit proporcionalment en els preus del pressupost.

SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprobat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

4.3. CONDICIONS MEDIOAMBIENTALS

Els enderrocs, la runa i altres enderrocs de la construcció constitueixen residus que contenen fraccions apreciables que s'han de recuperar i altres fraccions que han de ser objecte de deposició controlat al sòl perquè es reincorporin al cicle de la naturalesa en condicions òptimes.

Aquesta matèria residual s'elimina a data d'avui quasi totalment mitjançant el sistema d'abocament, freqüentment incontroladament i sense aprofitar, com es fa a altres països, els subproductes, matèries i substàncies que contenen, com són formigó, ceràmiques, fusta, ferro, coure, sorra, vidre, pedra, plàstics, que són apreciables.

- Aquesta pràctica de gestió dels residus comporta:
- Afeccions negatives al medi ambient, ja que alguna d'aquestes matèries no són inertes.
- Mal ús dels recursos naturals.
- Afeccions negatives al paisatge.
- Accelerat recobriment d'abocadors de residus per causa del seu important volum.
- Als efectes de gestió de residus, es classifiquen amb:
- Enderrocs: Materials i substàncies que s'obtenen de l'operació d'enderrocs d'edificis, instal·lacions i obres de fàbrica en general.
- De la Construcció: Materials i substàncies de desfet que s'originen a l'activitat de la construcció.
- De excavació: Terres, pedra o altres materials que s'originen a l'activitat de l'excavació.

4.3.1. Materials d'obra civil

El Contractista haurà de tenir en compte les següents condicions per a adquirir els materials per a utilitzar a l'obra:

- Priorització de la utilització de productes en l'obra que provenguin d'un procés de reutilització o reciclat.
- Utilització de productes en l'obra que puguin ser posteriorment reutilitzables o reciclables.
- Ús de materials de baix impacte ambiental que contin amb l'etiqueta ecològica europea o certificació equivalent
- Exclusió de materials que continguin elements potencialment nocius per al medi ambient, tals com:
- - o Metalls pesats
 - o Cadmi i crom hexavalent
 - o Dissolvents halogenats y derivats del benzè
 - o Formaldehids
 - o Aquells que continguin elevats parts de compostos orgànics volàtils (COV).

Enderrocs

Identificació: Materials i substàncies que s'obtenen de l'operació de enderroc d'edificis, instal·lacions i obra de fàbrica en general.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Normativa que s'aplica: Municipal.

Accions preventives:

El volum i les característiques del residu queden recollides en el projecte tècnic i s'especifiquen les instal·lacions de reciclatge i disposició del residu on es gestionaran en el cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra.

A les obres d'infraestructures a la via pública, els residus que es generen per enderroc corresponen a paviments, formigó i roca.

Si es possible, s'hauran de separar en origen les matèries que han de ser objecte de reciclatge, si es disposa de plantes de reciclatge suficients i idònies i la obra ho permeti, material i econòmicament.

S'ha de considerar els tipus següents de transport de runa:

- Transport dins de l'obra amb traguadora de trabuc o camió.
- Transport al abocador amb contenidor.
- Transport al abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 Km.

El transport s'ha de realitzar amb l'auto adequat segons el material que es desitgi transportar, proveït dels elements necessaris pel seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'han de protegir les runes de manera que no es produeixin abocaments durant els trajectes.

Els residus es gestionaran en NOM GESTOR DE RESIDUS que està autoritzat pel seu reciclatge o per la disposició final a un abocador. S'obrirà una Fitxa d'Acceptació de residus davant la Junta de Residus per gramatitzar la correcta gestió. Les despeses de gestió seran assumides pel promotor o contractista.

Es facilitarà a l'Administració competent tota la informació que sol·liciti i las actuacions d'inspecció que aquest ordeni. Es dipositarà la fiança en el moment d'obtenir la llicència urbanística municipal, incloent-hi els costos previstos de gestió de residus.

Residus de la Construcció

Identificació: Materials i substàncies de residu que s'originen a l'activitat de la construcció.

Normativa que s'aplica: Municipal.

Accions preventives:

El volum i les característiques del residu queden recollides en el projecte tècnic i s'especifiquen les instal·lacions de reciclatge i disposició del residu on es gestionaran en el cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra.

A les obres d'infraestructures a la via pública, els residus que es generin per l'activitat a part del enderroc i excavació, són restes de tub de PEAD que es separaran pel seu reciclatge, aglomerat asfàltic i residus peril·losos en petita quantitat com pots de pintura, dissolvents, etc. Que es separaren adequadament per la seva posterior gestió com residus especials.

Si es possible, es separaran en origen les matèries que han de ser objecte del reciclatge, si es disposen en plantes de reciclatge suficients i idònies i la obra ho permeti material i econòmicament.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 213 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Els residus es gestionaran en NOM GESTOR DE RESIDUS que està autoritzat pel seu reciclatge o per la disposició final a un abocador. S'obrirà una Fitxa d'Acceptació de residus davant la Junta de Residus per gramatitzar la correcta gestió. Les despeses de gestió seran assumides pel promotor o contractista.

Excavació

Identificació: Terres naturals, pedra o altres materials que s'originen a l'activitat d'excavació de sòl.

Normativa que aplica: Municipal.

Accions preventives:

La generació de residus d'excavació i enderroc (terres i runa) queda definida en el projecte tècnic.

Les terres d'excavació seran dipositades en contenidors d'obra per ser traslladades a un abocador controlat.

Si el municipi permet la reutilització d'aquestes terres, serà imprescindible realitzar un control de qualitat de les mateixes abans de ser aprofitades, aquestes ja no seran considerades runes.

Es separaran les terres que es puguin aprofitar de les que es tinguin que portar al abocador, es dipositaran en contenidors diferents, garantint les operacions de valoració i disposició del desfet. Les terres definides com a residus es transportaran a un gestor autoritzat, garantint les operacions de transport, pel seu reciclatge o disposició de desfet abonant les canons de gestió.

S'han de considerar els tipus següents de transport de runes:

- Transport dins de l'obra amb traguadora de trabuc o camió.
- Transport al abocador amb contenidor.
- Transport al abocador amb camió, amb un recorregut màxim de 2 a 20 Km.

El transport s'ha de realitzar amb l'auto adequat segons el material que es desitgi transportar, proveït dels elements necessaris pel seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'han de protegir les runes de manera que no es produeixin abocaments durant els trajectes.

El contractista ha de tenir firmat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus.

Terres d'aportació

El subministrament i emmagatzematge de terres d'aportació ha de ser de manera que no s'alternin les seves condicions. En camió de trabuco s'han de distribuir en lots uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar tendir-les al llarg del mateix dia de manera que no s'alterin les condicions ni es barregin amb altres materials.

Emissió de residus i fums



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

L'objecte es establir els criteris per garantir la correcció de la contaminació de residus, vibracions i fums, assegurar la deguda protecció a la població i al medi urbà durant l'execució d'obres. Els sorolls que s'identifiquin durant el període d'una obre són esporàdiques combinacions amb el soroll ambiental degut a les activitats pròpies. També les vibracions, causen moviments del sòl que ocasionen molèsties a la població confrontant.

Identificació: Vehicles i maquinaria de gas-oil, elèctrica i gas.

Riscos: Vibracions, sorolls, fums, pols ambiental.

Normativa que aplica: Municipal. Ordenança municipal del soroll.

Accions preventives:

S'inspeccionarà el terreny on hagi de treballar la màquina, davant el perill de possibles forats, desolats, ferros o encofrats, evitant possibles abocaments i mala col·locació de la màquina. S'intentarà mantenir mullat per evitar excés de pols en l'ambient.

Es revisarà el funcionament de tots els elements de la màquina abans de iniciar cada torn. Es vigilarà que no hi hagi abocaments d'olis o combustibles. Es comprovarà freqüentment el correcte funcionament dels indicadors pel manteniment de la màquina.

Amb aparells de pressió es vigilarà freqüentment els manòmetres. La vàlvula de seguretat no ha de regular-se a una pressió superior a la efectiva d'utilització. Aquest reglatge haurà de realitzar-se freqüentment.

Les màquines, mai s'engreixaran, netejaran o s'ompliran d'oli a mà en els elements que estiguin en moviment, ni s'efectuaran treballs de reparació, registre, control, etc. L'engreixat s'haurà de fer amb precaució, doncs l'excés de greix pot arribar, per elevació de temperatura, provocar la seva inflamació, podent ser l'origen d'una explosió.

No es podran engreixar les vàlvules sota cap concepte. El manteniment es realitzarà en espais preparats on existeixin contenidors d'olis i altres elements contaminats sota personal autoritzat.

Els aparells de tall portaran incorporat un aspirador per evitar emissions de pols.

La maquinària utilitzada haurà de limitar-se a determinats nivells sonors i estarà sotmesa a controls per garantir la qualitat acústica.

Es sol·licitarà al contractista la documentació dels vehicles i es comprovarà que estan correctes i han passat la ITV.

Es respectaran els horaris de treball segons les ordenances del municipi, exceptuant quan es tracti d'una intervenció urgent per mantenir el subministra bàsic a la zona.

4.3.2. Accidents medi ambientals

Cada obra disposarà del seu pla d'emergència recollit en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. Haurà de recollir quins accidents poden succeir, per disposar d'elements d'actuació immediata.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Així i tot es disposarà de materials bàsics com són: serradís, draps absorbents per recollir immediatament un abocament accidental d'oli o de qualsevol substància contaminant. Aquest material un cop utilitzat, es dipositarà en el contenidor de residus especials.

A l'obra s'ha de disposar d'extintors per apagar petits incendis, a la vegada maquinaries pesades disposaran dels seus propis extintors. Es tindrà en compte la prohibició d'utilitzar extintors d'haló degut a la seva càrrega contaminant.

4.3.3. Ús de la energia

El Contractista haurà de tenir en compte les següents condicions per a l'optimització dels consums de energia durant el procés de realització de l'obra.

Utilització prioritària de sistemes de baix consum energètic per a totes les activitats relacionades amb l'obra (il·luminació provisional, transport, maquinaria, etc.)

Programació dels treballs de manera que es minimitzi el consum energètic (aprofitament de la llum natural, reducció de les necessitats de climatització)

Optimització del manteniment dels equips i maquinaria per a reduir els consums energètics

4.3.4. Exigències ambientals als proveïdors

El Contractista haurà de exigir, en tat que sigui possible, als seus proveïdors el compliment de les següents condicions:

- Reducció de envasos en els materials adquirits.
- Devolució i recompra del material sobrant per a reduir la producció de residus.
- Subministrament de materials produïts en zones pròximes a l'obra, per a reduir el cost ambiental del transport.
- Certificació de que se utilitzen materials reutilitzats o reutilitzables.
- Certificació de que se utilitzen materials reciclats o reciclables.
- Certificació de que els materials s'han fabricat mitjançant processos respectuosos amb el medi ambient

4.4. VALORACIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

4.4.1. Sistema i forma de mesurar les diferents unitats d'obra

Les diferents unitats d'obra es mesuraran i abonaran per les unitats realment executades i als preus unitaris que té el Projecte, estant en tot cas a les ordres, que per escrit, hagi lliurat l'Enginyer Director d'Obra i sempre amb els criteris que s'expressen a l'estat d'amidaments.

Aquest estat d'amidaments s'haurà d'entendre com complert en el referent a les partides que configuren el Projecte en quant a dimensions, materials, mà d'obra i mitjans auxiliars, més altres que addicionalment i de manera circumstancial, poguessin aparèixer durant el transcurs de l'execució dels treballs, encara que no hagin estat expressament citades o explicitades, fins a la seva total terminació i acabat segons el parer de l'Enginyer Director d'Obra, sense que la seva inclusió i execució atorgui cap dret a cobrament i per tant, cost addicional per a l'administració.



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Sobre el pressupost de Licitació del projecte base, amb la baixa que posteriorment resulti d'adjudicació, no s'admetran increments pressupostaris posteriors al replantejament que no siguin altres que els derivats d'increments en amidaments. En dit pressupost de licitació s'hauran de incloure, cas que no estigues ja inclòs, en forma de part proporcional dels preus unitaris de cada partida, els materials, mà d'obra, equips i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta terminació en qualitat i funcionament sense que signifiqui cost addicional algun per a l'administració.

Aquest projecte constitueix una obra completa i clarament determinada, que inclou tots els treballs de obra civil i instal·lacions de fibra òptica fins a connectar els equipaments indicats. Qualsevol instal·lació complementària no especificada en el pressupost i necessària per complir aquest objectiu, es considera inclosa en el mateix.

No s'inclou la distribució del cablejat estructurat interior a ninguna de les seus.

Serviran de base per a la valoració de les unitats d'obra, els preus que figuren en el pressupost del projecte amb les mateixes condicions reflectides en el mateix. Al resultat d'aquesta valoració se sumaran els percentatges corresponents a Despeses Generals i Benefici Industrial i a la xifra obtinguda se li aplicarà la baixa i revisions que procedeixin.

En cas de rescissió de contracta per causes no imputables al contractista, s'abonaran les obres executades d'acord amb les condicions establertes.

4.4.2. Preu contradictoris: manera de compondre-los

Aprovació prèvia per a l'execució de les noves unitats d'obra.

Sempre que es consideri necessària per a la terminació de les obres l'execució d'alguna unitat no prevista al projecte, s'establirà l'oportú preu contradictori, prenent com a base els preus del projecte.

Confeccionat el nou preu, s'aixecarà acta del mateix, que una vegada signada per l'Enginyer Director d'obra i el contractista, serà presentada als tècnics de l'Ajuntament per a la seva aprovació, sense que pugui executar-se la nova unitat d'obra ni figurar en certificació fins que es rebi la conformitat d'aquesta per això.

4.4.3. Certificacions

Unitats d'obra. Elements i subministraments objecte de les certificacions. Liquidacions d'obra a la seva finalització, suspensió o rescissió del contracta.

L'Enginyer Director d'obra, farà mensualment una relació valorada conforme a l'epígraf "Sistema i forma de Valorar les diferents unitats d'obra", de les obres que s'hagin executat des del començament fins aquell moment i que siguin correctes. A la xifra resultant se li restarà en el seu cas la corresponent al mes anterior.

D'aquesta relació s'expedirà per part de l' Enginyer Director d'obra, la certificació corresponent que servirà per a l'abonament de l'import de les obres, del qual es deduirà el percentatge que correspon per a la constitució de les fiances que s'hagin establert prèviament.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 217 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olerdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

Les certificacions es remetran dins del mes següent al període que es refereixen i tindran el caràcter de document i lliurament a bona compte, subjectes a les rectificacions i valoracions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc les esmentades certificacions, aprovació ni recepció de les obres que compreguin, com ja es va indicar anteriorment.

El contractista, amb una antelació de quaranta-cinc dies hàbils, comunicarà per escrit al Director d'obra la data prevista per a la terminació de l'obra, qui ho traslladarà a l'administració a efectes que aquesta procedeixi al nomenament d'un representant per a la Recepció Única i Definitiva, de la qual s'aixecarà Acta signada per cadascun dels tres representants.

Si les obres no es trobessin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i s'especificaran a la mateixa, precises i detallades instruccions que la Direcció Tècnica ha d'assenyalar al contractista per solucionar els defectes observats, fixant-li un nou reconeixement en idèntiques condicions a fi de procedir de nou a la Recepció Única i Definitiva de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, es procedirà a la rescissió del contracta amb pèrdua de fiança, a menys que l'administració accedeixi a concedir un nou i improrrogable termini perquè el contractista executi les obres d'acord amb les prescripcions d'aquest projecte.

En els casos de rescissió de contracta o suspensió d'obra, s'aplicarà allò establert en l'apartat "Sistema i forma de Valorar les diferents unitats d'obra" del present plec.

En els casos que la rescissió de contracta sigui produïda per alteració de pressupost o per qualsevol causa de les ressenyades en les Condicions Legals, no procedirà mes que el reintegrament al contractista de les despeses per custòdia de fiança, anunci de subhasta i normalització del contracta sense que pugui reclamar l'abonament dels útils i eines destinades, ni una altre indemnització ni que s'adquireixin per l'administració, els útils i eines destinades a les obres, però si que s'abonin les executades d'acord amb condicions. No seran mai d'abonament els materials acumulats a peu d'obra.

Quan fos precis valorar obres incomplertes, si l'incomplet de la seva terminació es refereix al conjunt, però la unitat d'obra ho esta en si, llavors es mesuraran les unitats executades i es valoraran als preus corresponents del pressupost. Si l'incomplet es la unitat d'obra i la part executada fos correcta, s'abonarà aquesta part d'acord amb el que figura en el quadre de preus, sense que pugui pretendre el contractista, que per cap motiu, s'efectuï la descomposició en un altre forma de la que figura a l'esmentat quadre.

4.4.4. Manera d'abonar els materials

Els materials que el contractista acopi a l'obra, d'acord amb les condicions prescrites, si ho estima necessari el Director de les obres, s'abonaran per un màxim d'un setanta-cinc (75) per cent del seu valor, sense que tal abonament signifiqui de cap manera la adquisició definitiva per part de l'administració, ni rellevi al contractista de la seva custòdia i conservació, fins ara de la seva posada en obra, podent prescindir l'administració dels esmentats acopis quan ho estimi oportú.



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

4.5. DOCUMENTACIÓ

4.5.1. Seguiment d'obra

El Contractista ha de generar, conjuntament amb la Direcció d'obra, l'acta de replanteig i iniciació de les obres i/o serveis i tenir cura que els replanteigs de detall s'efectuïn degudament.

Una vegada efectuats els replanteigs de detall i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la forma i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra estimi convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figurin en aquests a raó dels plànols del Projecte Constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions, i els reglaments vigents

Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient antelació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra i/o serveis a què es refereix i hauran d'ésser aprovats per la Direcció d'Obra.

El Contractista trametrà a la Direcció d'Obra un comunicat mensual de la tasca executada en el mes i a l'origen, amb les seves valoracions, i en el que es reflectiran les incidències d'obra i/o servei més importants. La Direcció d'Obra o la part contractant podran definir amb major detall el contingut de l'esmentat comunicat.

En referència al control de qualitat, el Contractista s'obliga a comunicar setmanalment (darrer dia de la setmana) el seu pla de treballs diari de la setmana següent a la Direcció d'Obra . Així mateix, resta obligat a trametre, a la Direcció d'Obra, la informació dels resultats dels assaigs previs de materials i/o partides d'obra, així com els certificats de recepció de materials, dins dels terminis previstos al Pla de control de l'obra i/o servei, o en les dates que fixi la Direcció d'obra.

Complementàriament la Direcció d'Obra o la part contractant podrà demanar al Contractista el lliurament d'un comunicat especial (diari, setmanal o amb la periodicitat que s'estableixi) amb el contingut que es determini.

El comunicat mensual es rebrà abans del dia 10 del mes següent; els comunicats especials es rebran en el termini que s'especifiqui.

Així mateix, serà obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà hagut de prendre abans de l'inici de les obres i/o serveis així com la definició d'aquelles activitats o parts d'obra i/o serveis que hagin de restar ocultes.

Això últim, a més, haurà d'ésser degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra, prèviament a la seva ocultació. A més, el Contractista està obligat a facilitar a la Direcció d'Obra qualsevol tipus d'informació que li sigui requerida, referent a l'execució de les obres i/o serveis.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 219 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



AJUNTAMENT
d'Olèrdola

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

La part contractant no es fa responsable de l'abonament d'activitats o obres i/o serveis elementals per les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i en tot cas, es reserva el dret de què qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades aquestes obres i/o serveis, sigui a càrrec del Contractista. Als efectes d'evitar la comprovació, el Contractista, comunicarà amb suficient antelació a La part contractant la realització d'aquest tipus de treballs.

Al començament de l'obra i/o servei, s'elaborarà una planificació detallada de les tasques i recursos dedicats, amb les fites més importants.

L'empresa adjudicatària generarà els plànols d'obra i/o serveis requerits per la Direcció d'obra, necessaris per a la certificació i per a la elaboració de l'as-built.

4.5.2. Documentació final d'obra

Un cop finalitzada l'obra, el contractista entregará a la Direcció facultativa que la revisarà i validarà, la documentació completa de la instal·lació, que com a mínim inclourà els següents documents:

- Lliurament de les especificacions i característiques tècniques dels materials i elements utilitzats.
- Lliurament de còpia dels albarans d'entrega de materials i equipaments utilitzats.



5. ANNEX 01

5.1. SERVEIS AFECTATS

La informació considerada per a la redacció del projecte pel que fa als serveis afectats ha estat facilitada per la plataforma eWise. S'adjunten a l'Annex núm. 1: Serveis existents del present projecte els plànols rebuts amb la xarxa inventariada de cadascun dels serveis presents en l'àmbit d'actuació del projecte.

Aquests plànols han estat presents en el procés de disseny del recorregut de les diferents infraestructures, projectant-les sota vorera i calçada en les ubicacions que es preveuen menys problemàtiques i no es contempla en el present projecte l'afectació a cap xarxa de serveis.

Cal assenyalar, però, que la informació facilitada és sempre orientativa, i per tant, abans d'iniciar la construcció de les obres s'hauran de realitzar les verificacions de l'existència dels diferents serveis i la seva situació exacta mitjançant la realització de cales, durant el replanteig de les obres.

Així mateix, el Contractista haurà de sol·licitar els serveis afectats a les diferents companyies de serveis (llum, gas, aigües, clavegueram, enllumenat, reg, circulació, telecomunicacions, etc.) abans de l'inici de les obres. El replanteig de les obres s'haurà de realitzar amb els plànols actualitzats de les companyies de serveis.

Per a l'execució de canalitzacions soterrades de més de 25 metres, el Contractista haurà d'haver realitzat el TIC amb la companyia elèctrica, d'acord amb el que estableix l'Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN SERVEIS TECNICS	REFERÈNCIA 2388-000003-2023
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176 Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59 Pàgina 221 de 233		
SIGNATURES 1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46 2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47 3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54		



PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS PER DONAR COBERTURA A ZONES FOSQUES DEL MUNICIPI D'OLÈRDOLA

6. PLÀNOLS

1. Situació
2. Planta general
3. Planta detall
 - 3.1. Tram 1
 - 3.2. Tram 2
 - 3.3. Tram 3
 - 3.4. Tram 4
 - 3.5. Tram 5
 - 3.6. Tram 6
 - 3.7. Tram 7
4. Detalls constructius
 - 4.1. Seccions tipus
 - 4.2. Pericó tipus
 - 4.3. Pericó tipus

Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 222 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



SERVEIS TECNICS MUNICIPALS

TÍTOL DEL PROJECTE: E.

PROJECTE MODIFICAT D'UNA INFRAESTRUCTURA D'ETILCOOMUNICACIONS
PER DONAR COBERTURA A ZONES FORQUES DEL MUNICIPI D'OLERDOLA

ESCALA:

1/15.000
Format: A3 (pp. 1/28 A3)

DATA:

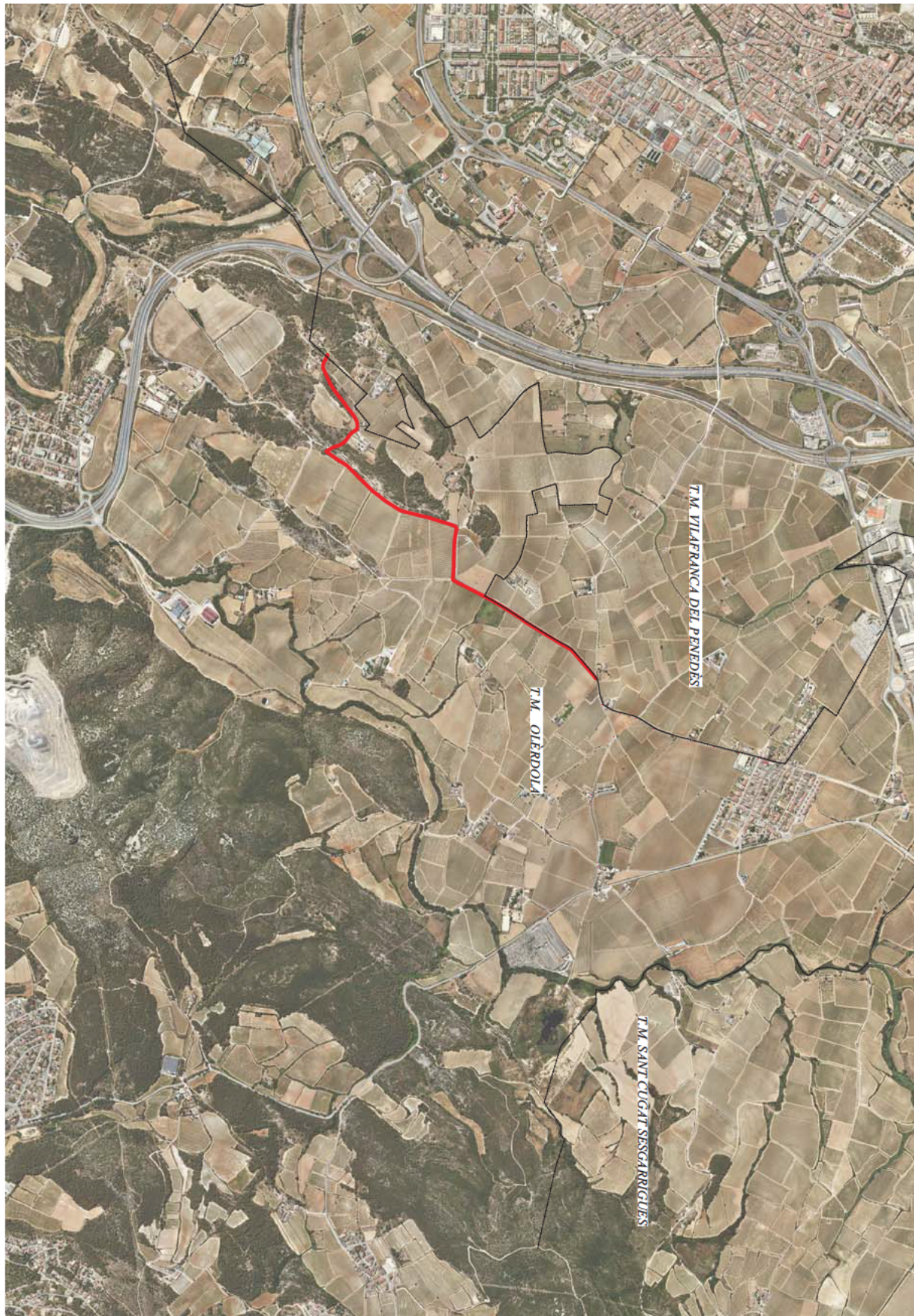
AGOST 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SITUACIÓ

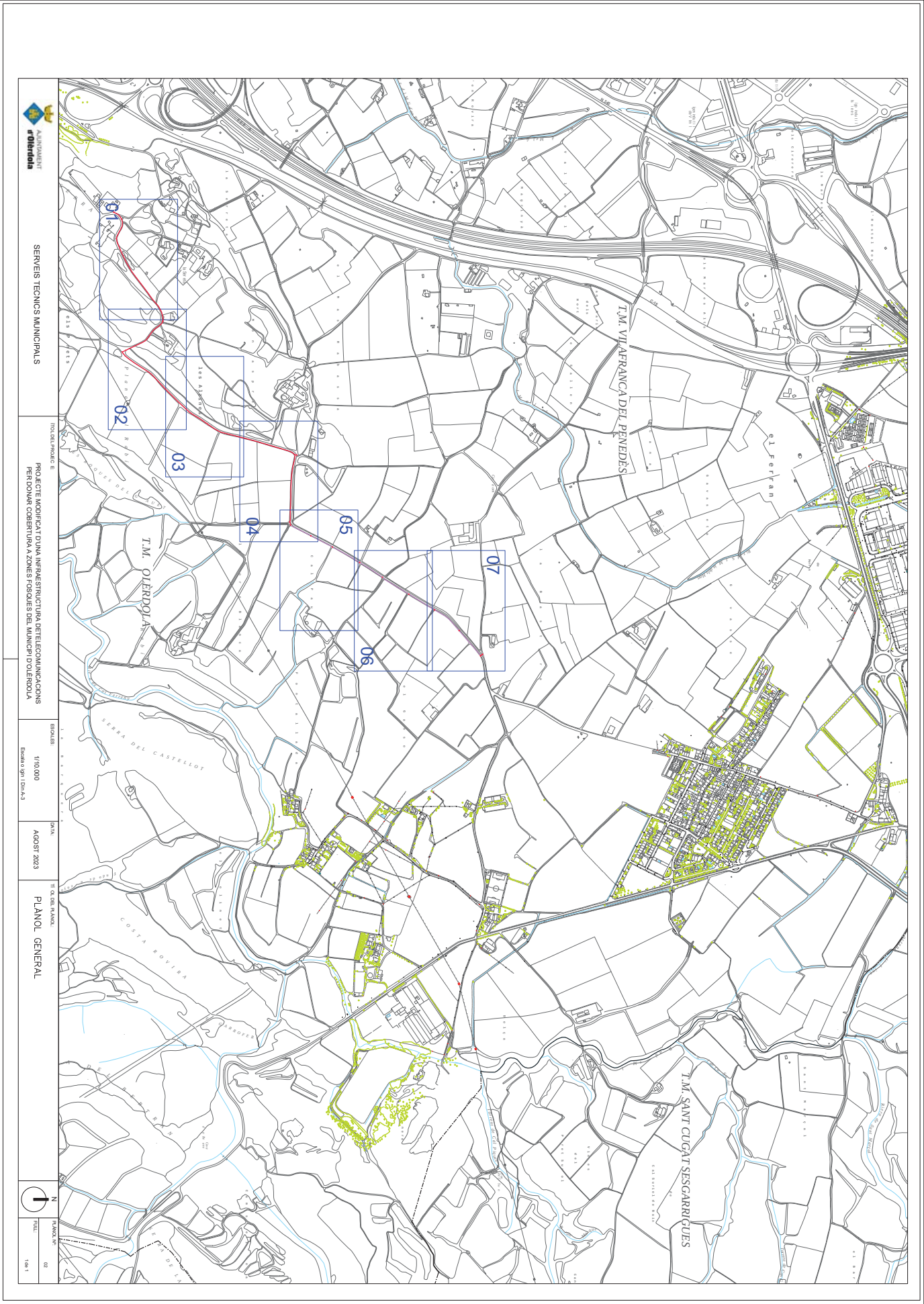


1:50.000
TITL:
1 a 1



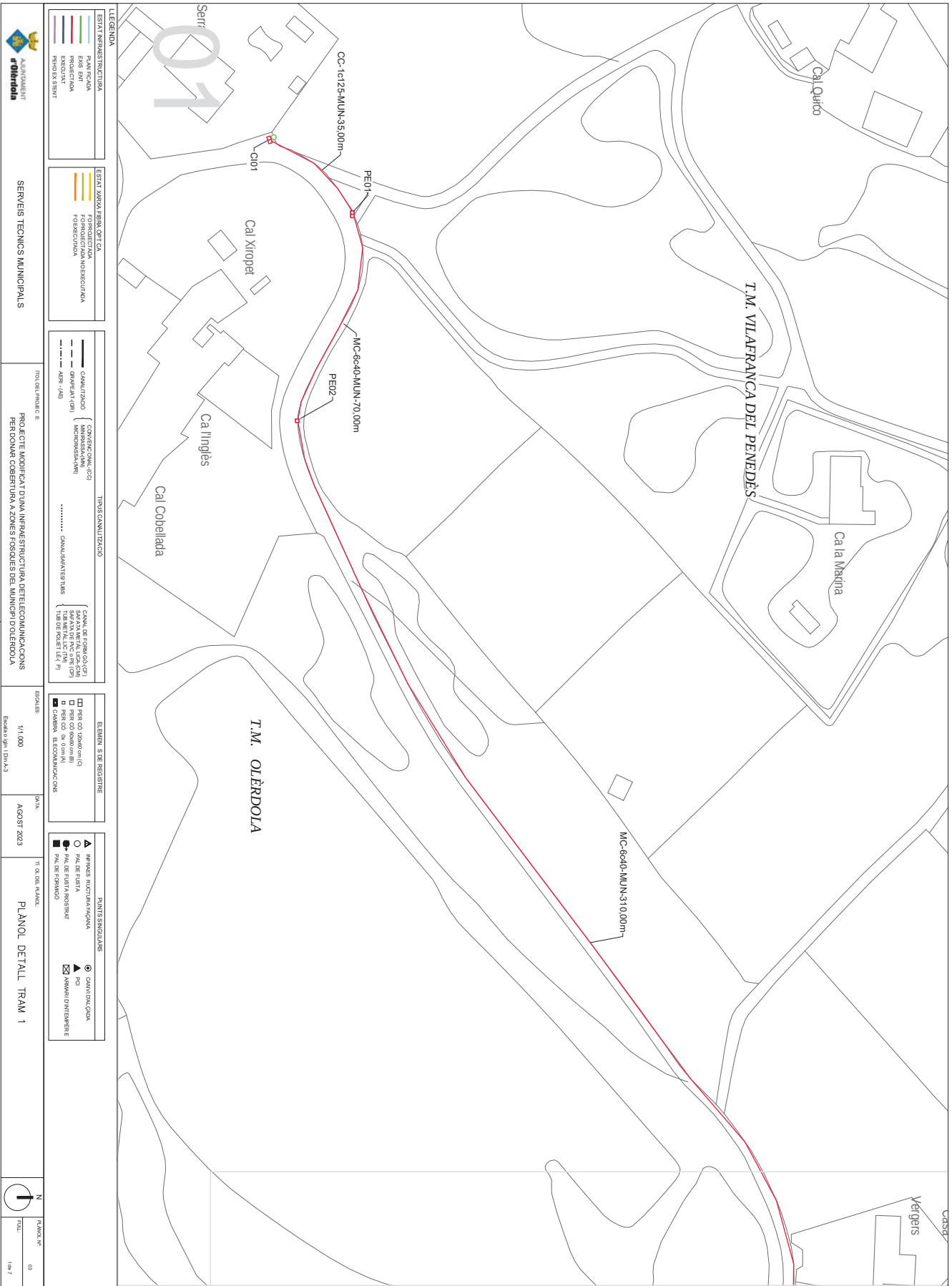
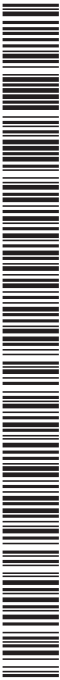
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 223 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54

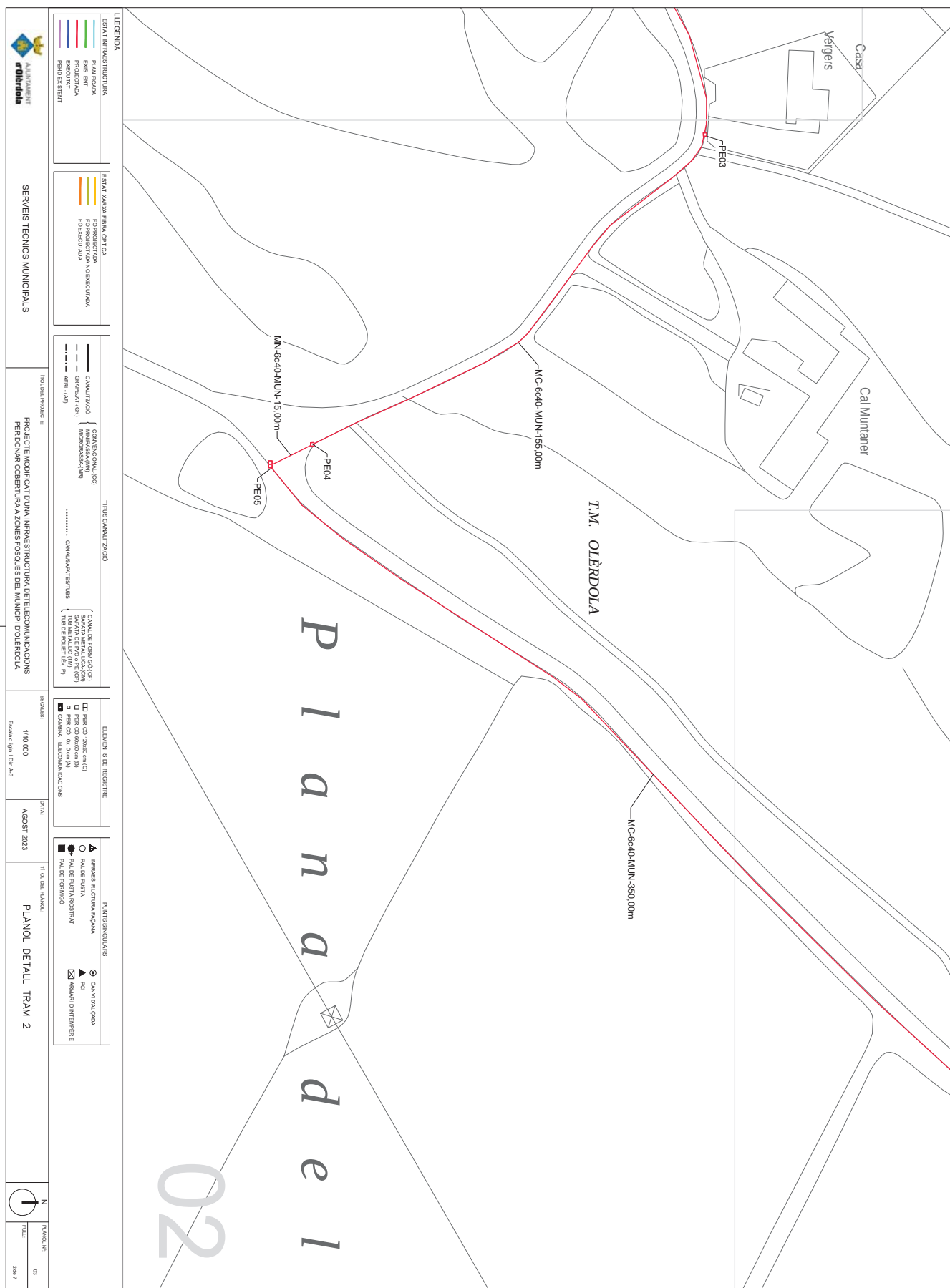


Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 224 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54

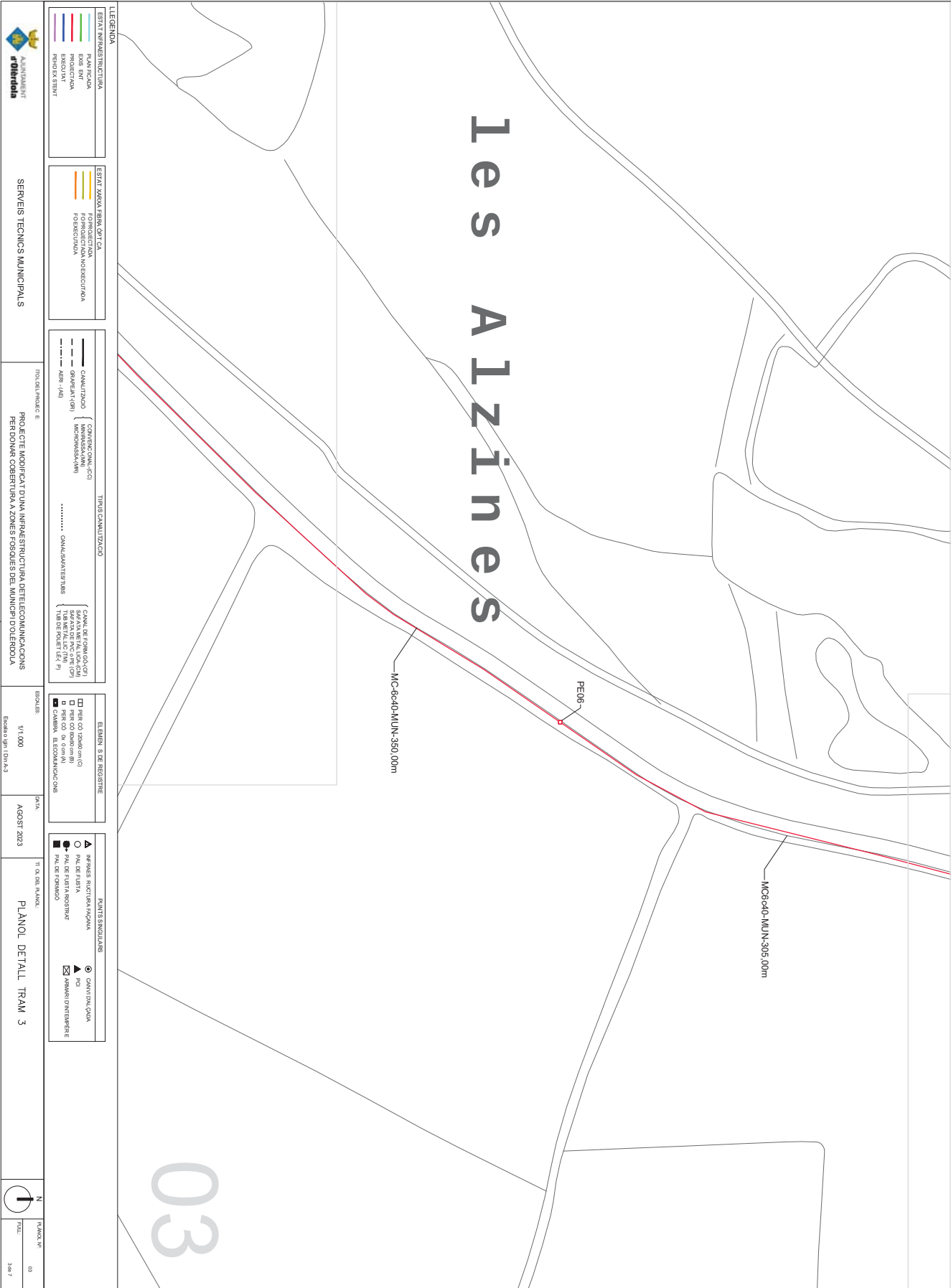
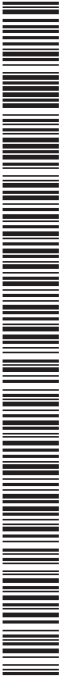


SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



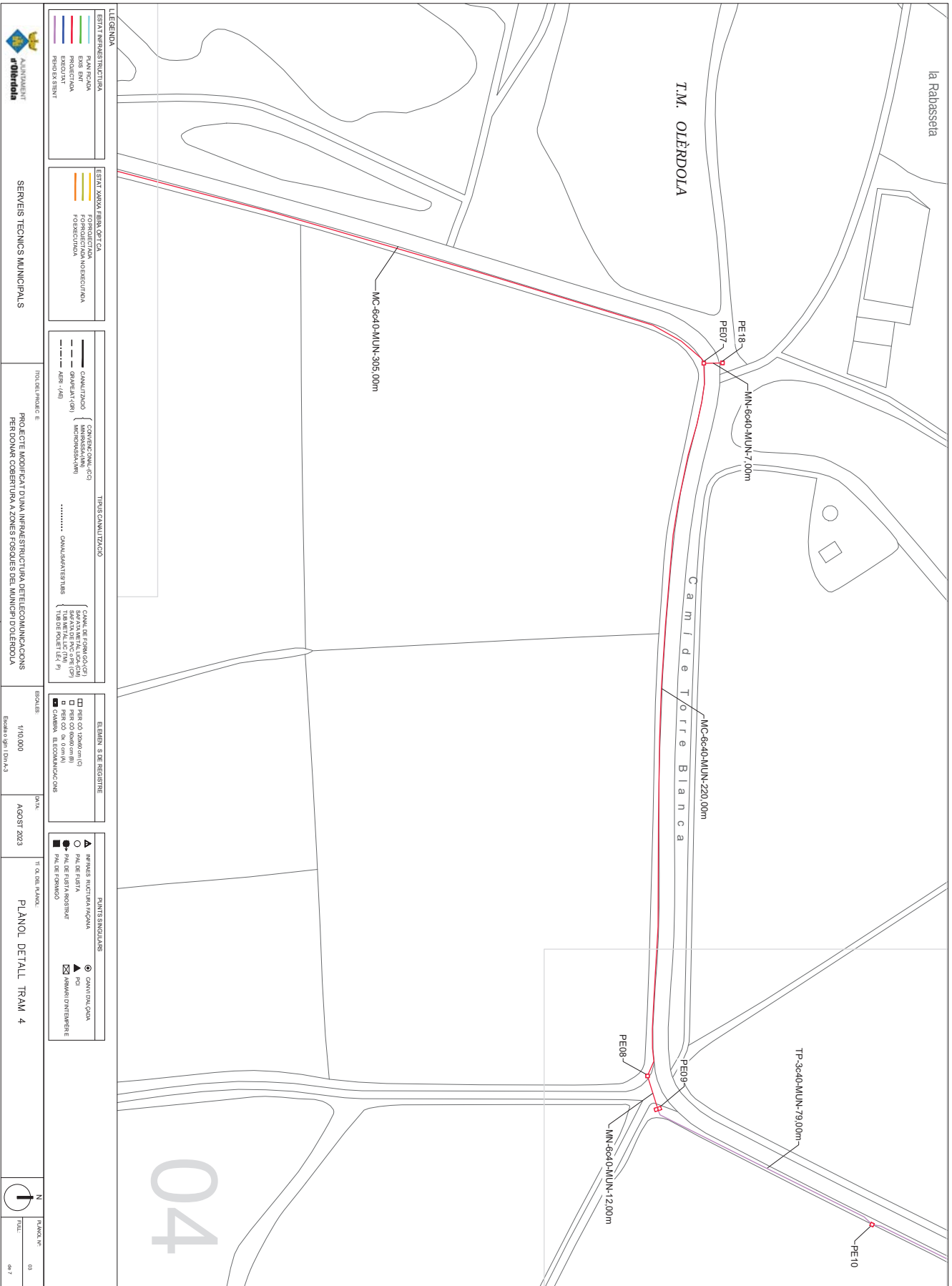
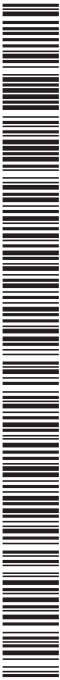
Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 226 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 227 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54

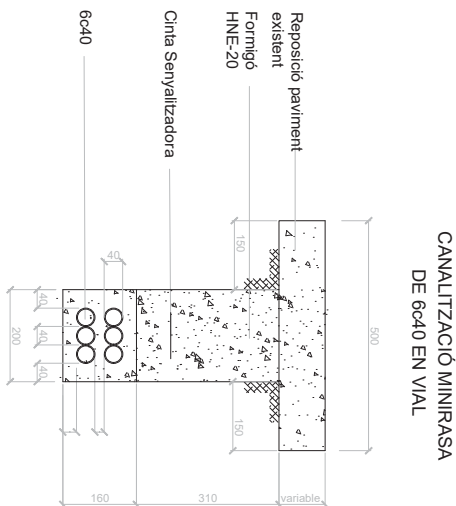


SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54

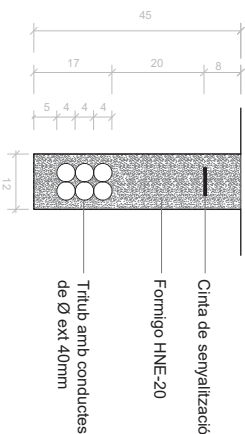


SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



CANALITZACIÓ MICRORASA 2 TRITUBS (6c40) EN VIAL



SIGNATURES

1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46

2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47

3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



Codi Segur de Verificació: 1e222cf6-5482-4e4f-8544-3346c79e77d8
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01081000_2023_17144176
Data d'impressió: 23/10/2023 09:11 59
Pàgina 233 de 233

SIGNATURES
1.- ANNA ROVIRA MATAS (TCAT) (Arquitecta), 08/08/2023 13:46
2.- JAUME TORTA CORRAL (TCAT) (Enginyer), 08/08/2023 13:47
3.- FRANCESC FERNANDEZ FERRAN (TCAT) (Aprovat inicialment per DA 548/2023 de data 11/08/2023. El Secretari), 14/08/2023 12:54



SERVEIS TECNICS MUNICIPALS

PROJECCIO PRINCIPAL

PROJECCIO MODIFICADA D'UNA INTERVENCIÓ DE RECONSTRUCCIÓ
PER COBRIR COBERTURA A ZONES FORA DELS LIMITS DELS LIMITS D'OLERDOLA

ESCALA

DE
Follet 1:1000 A-1

DATA

AGOST 2023

TITOLAR

PERICO TIPUS



N

PROJECCIO

0

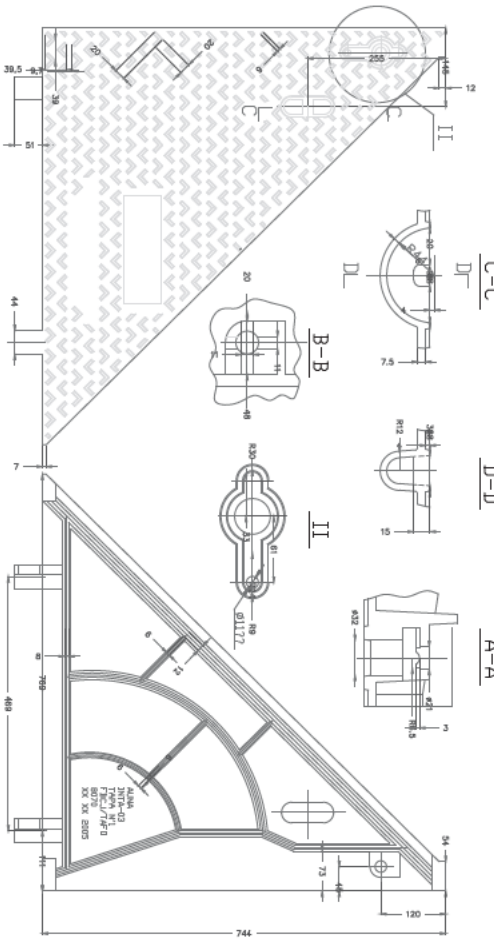
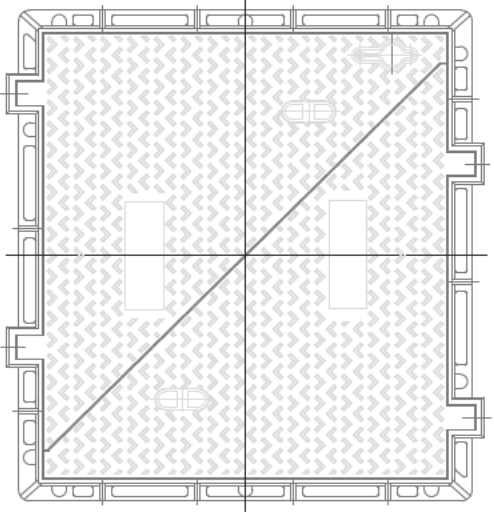
3 x 3

PLANTA TAPA

S/E

DETALL TAPA

S/E



DETALL MARC TAPA (B)

S/E

DETALL PERICÓ (B)

S/E

