infraestructures.cat

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

Actuació

XARXA DE FIBRA ÒPTICA

Claus de projectes

TR00093a
TR00095a
TR00096a
TR00097a
TR00098a

Fase

FASE 5

Comarques

ANOIA, MOIANÈS I OSONA

Tipus de projecte

PROJECTE CONSTRUCTIU

Termes municipals

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
- SANT QUIRZE DE SAFAJA
- L'ESQUIROL, RUPIT/PRUIT I TAVERTET
- SANT PERE DE TORELLÓ, SANTA MARIA DE BESORA
- TAVÈRNOLES

Clau contracte

SPD-21250.5

Títol

PROJECTE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE CATALUNYA CENTRAL. FASE 5.

Data de redacció

JUNY 2023

Empresa consultora

INGENIEROS EMETRES S.L.P.

Autors/es

Sandra López Kovacks

Documents

MEMÒRIA I ANNEXES
PLÀNOLS
PLEC DE CONDICIONS
PRESSUPOST

Exemplar

1

Tom

I

Unitat Promotora:
Departament de la Presidència
Secretaria de Telecomunicacions i Transformació Digital

Finançat per:

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Finançat com a resposta a la pandèmia de COVID-19

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

Document 1: Memòria

Memòria

Document 2: Plànols

- Localització
- Plànols de conjunt
- Plànols Obra civil
- Plànols d'estesa de fibra òptica
- Plànols de detall

Document 3: Pressupost

Document 4: Plec de condicions

Document 5: Annexos

- Annex 1: Planificació
- Annex 2: Qualitat i Medi Ambient
- Annex 3: Estudi de Seguretat i Salut (ESS)
- Annex 4: Gestió de Residus
- Annex 5: Expropiacions
- Annex 6: Serveis Afectats

DOC 01. MEMÒRIA

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1.1 MEMÒRIA 4

1.1.1 INTRODUCCIÓ 4
OBJECTE I ABAST 4
AUTOR DEL PROJECTE 4
PROMOTOR DEL PROJECTE 4
DOCUMENTS DEL PROJECTE 4
ENTITATS AFECTADES 4

1.1.2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 7
1.1.2.1 PROCEDIMENTS CONSTRUCTIUS GENÈRICS 7
1.1.2.2 TASQUES A REALITZAR 8
1.1.2.3 DIAGRAMES DE BLOCS 10
1.1.2.4 OBRA CIVIL 13
1.1.2.5 INSTAL·LACIONS 50

1.1.3 PARTICULARITATS DE L'OBRA 57
1.1.3.1 SECCIONS TIPUS 57
1.1.3.3. ESTUDI SECCIONS TIPUS IN SITU 65

1.1.4 CONDICIONS DE L'ENTORN I REQUERIMENTS DE LA MAQUINÀRIA 65
1.1.4.1 MINAT D'ESPIRES D'ESTACIONS D'AFORAMENT 66

1.1.5 PROJECTE DEL QUAL FORMA PART AQUESTA FASE 66

1.1.6 DESCRIPCIÓ DE SENYALITZACIÓ 66

1.1.7 SEGURETAT I SALUT 69

1.1.8 DESVIAMENT DEL TRANSIT 69

1.1.9 SERVEIS AFECTATS 69

1.1.10 TITULARITATS I CATÀLEGS 69

1.1.11 ORGANITZACIÓ DE LES ACTIVITATS I TERMINI D'EXECUCIÓ 69

1.1.12 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 69

1.1.13 CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 69

1.1.14 PERIODE DE GARANTIA 70

1.1.15 REVISIÓ DE PREUS 70

1.1.16 DECLARACIÓ SOBRE OBRA COMPLERTA 70

1.1.17 PRESSUPOST DE L'OBRA 70

1.1.18 CONCLUSIONS 70

1.1 MEMÒRIA

1.1.1 INTRODUCCIÓ

OBJECTE I ABAST

És objecte d'aquest document definir els treballs d'obra civil i d'instal·lació necessaris per a realitzar el desplegament de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250. El projecte del bloc de la demarcació de la Catalunya Central, fase 5, consisteix en el desplegament de fibra òptica per a les torres:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a
- TAVERTET, TR00098a
- BELLMUNT D'OSONA, TR00096a
- TAVÈRNOLES, TR00097a

La xarxa es desplega en zona de domini públic d'àmbit Municipal, del STCB, del Departament de Territori i Sostenibilitat i a finques-propietats particulars, i per tant s'haurà de sol·licitar les corresponents autoritzacions o permisos.

AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte està realitzat per l'arquitecta Sra. Sandra López Kovacks, amb el núm. col·legiada 21.739, de l'enginyeria IM3.

PROMOTOR DEL PROJECTE

El promotor del projecte es el Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya.

DOCUMENTS DEL PROJECTE

Aquest projecte està dividit en els següents blocs diferenciats:

- Memòria.
- Plànols.
- Pressupost.
- Plec de Preinscripcions tècniques.
- Annexos.

ENTITATS AFECTADES

El present projecte preveu els treballs en àmbit de la infraestructura de telecomunicacions als municipis i o Termes Municipals de:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, per la TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, per la TR00095a
- L'ESQUIROL, RUPIT-PRUIT I TAVERTET, per la TR00098a
- SANT PERE DE TORELLÓ I SANTA Mª DE BESORA, per la TR00096a
- TAVÈRNOLES, per la TR00097a

El titular de la infraestructura viària que es pot veure afectat per les actuacions d'obra civil i estesa de fibra òptica és el Servei Territorial de Carreteres de Barcelona, als quals es sol·licita el permís pertinent per executar les actuacions descrites en aquest projecte.

Les obres projectades, poden afectar a altres entitats. Entre aquestes entitats es troben l'Agència Catalana de l'Aigua, els Ajuntaments dels diferents termes municipals, i al Departament de Medi ambient i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (per dur-se a terme actuacions parcials dins d'espais catalogats i/o protegits)els quals es resumeixen seguidament:

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS:

AJUNTAMENT /ENTITAT AFECTAT	MOTIU AFECTACIÓ	TRAM AFECTACIÓ	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	TERMINI DE CONCESSIÓ LLICÈNCIA / PERMÍS
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	Passeig de Guanyabens, camí cap a la Torre	Comunicat d'obra	1 mes
Agència Catalana de l'Aigua	Llicència d'obres	Conques i Rius (Torrent Magre)	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos
Medi Ambient i Sostenibilitat	Llicència d'obres	Espais Protegits	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos

SANT QUIRZE DE SAFAJA:

AJUNTAMENT /ENTITAT AFECTAT	MOTIU AFECTACIÓ	TRAM AFECTACIÓ	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	TERMINI DE CONCESSIÓ LLICÈNCIA / PERMÍS
SANT QUIRZE DE SAFAJA	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	Camí de Puigdolena	Comunicat d'obra	1 mes
Diputació de Barcelona	Llicència d'obres	C-1413b	1 Còpia projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos
Medi Ambient i Sostenibilitat	Llicència d'obres	Espais Protegits	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos

TAVERTET

AJUNTAMENT /ENTITAT AFECTAT	MOTIU AFECTACIÓ	TRAM AFECTACIÓ	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	TERMINI DE CONCESSIÓ LLICÈNCIA / PERMÍS
L'ESQUIROL	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	camí Vell de Tavertet a Cantonigrós	Comunicat d'obra	1 mes
RUPIT I PRUIT	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	camí de Cantonigrós a la Cau	Comunicat d'obra	1 mes
TAVERTET	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	camí cap a la Torre	Comunicat d'obra	1 mes
STCB	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	C-153	1 Còpia projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos
Medi Ambient i Sostenibilitat	Llicència d'obres	Espais Protegits	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos
Agència Catalana de l'Aigua	Llicència d'obres	Conques i Rius (Torrent Magre)	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos

BELLMUNT D'OSONA

AJUNTAMENT /ENTITAT AFECTAT	MOTIU AFECTACIÓ	TRAM AFECTACIÓ	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	TERMINI DE CONCESSIÓ LLICÈNCIA / PERMÍS
SANT PERE DE TORELLÓ	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	C/ Josep Badrena, Avinguda Pau Casals, Avinguda Atlàntida, Camí de Bellmunt, camí cap a la Torre	Comunicat d'obra	1 mes
Medi Ambient i Sostenibilitat	Llicència d'obres	Espais Protegits	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos
Agència Catalana de l'Aigua	Llicència d'obres	Conques i Rius (Torrent Magre)	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos

TAVÈRNOLES

AJUNTAMENT /ENTITAT AFECTAT	MOTIU AFECTACIÓ	TRAM AFECTACIÓ	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	TERMINI DE CONCESSIÓ LLICÈNCIA / PERMÍS
TAVÈRNOLES	Sol·licitud d'ocupació temporal del domini públic	Camí dels Munts, camí cap a la Torre	Comunicat d'obra	1 mes
Medi Ambient i Sostenibilitat	Llicència d'obres	Espais Protegits	1 Còpia Projecte 1 Còpia de plànols	6 mesos

Les obres projectades, poden afectar als terrenys i/o finques de titularitat particular, que es resumeixen seguidament:

TORRE DE CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS:

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÒS	08059A00309001 08059A00609006 08059A00600035 08059A00600046 08059A00600083	Comunicat d'expropiació

TORRE DE SANT QUIZE SAFAJA:

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
SANT QUIRZE SAFAJA	08239A00409001 08239A00409002 08239A00400058	Comunicat d'expropiació

TORRE TAVERTET

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
TAVERTET	08280A00509001 08280A00500014 08280A00500001 08280A00600011	Comunicat d'expropiació

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
L'ESQUIROL	08254A00509002 08254A00509003	Comunicat d'expropiació

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
RUPIT I PRUIT	08185A01409003 08185A01400001 08185A01400009 08185A01400010 08185A01400003 08185A01400006	Comunicat d'expropiació

TORRE DE BELLMUNT D'OSONA

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00409001 08233A00500021 08233A00500024 08233A00400042 08233A00400050	Comunicat d'expropiació

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
SANTA MARIA DE BESORA	08253A00200005	Comunicat d'expropiació

TORRE DE TAVÈRNOLES

POBLACIÓ/TERME MUNICIPAL	REFERENCIA CATASTRAL PARCEL·LA AFECTADA	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR
TAVÈRNOLES	08275A00409009 08275A00409007 08275A00409006 08275A00409001 08275A00709002 08275A00700066	Comunicat d'expropiació

Previ al inici de les feines s'obtindran tots els permisos necessaris dels organismes públics i privat, titulars de les zones d'afectació en els quals s'hagin de construir canalitzacions o realitzar estesa de cable. Pel que respecta als Ajuntaments, al tractar-se d'una obra d'interès general de xarxa de telecomunicacions realitzada per la Generalitat que afecta a diversos municipis, no serà necessari la tramitació de la llicència. En fase de projecte es realitzarà una sol·licitud prèvia d'ocupació temporal de domini públic, i abans de l'inici de les obres una declaració responsable conforme aquestes es realitzaran segons el traçat i les disposicions del projecte constructiu, i que hauran estat acordat amb els serveis tècnics de cada ajuntament.

En el següent quadre es fa un recull de les dades específiques necessàries de cada entitat per dur a terme les corresponents tramitacions:

AJUNTAMENT	ADREÇA POSTAL	TELÈFON
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	Plaça Major, 1, 08283 Castellfollit de Riubregós, Barcelona	938 69 30 31
SANT QUIRZE SAFAJA	Carrer Major, 24, 08189 Sant Quirze Safaja, Barcelona	938 66 03 68
SANT MARTÍ DE CENTELLES	Carrer de l'Estació, 4, 08592 Sant Martí de Centelles, Barcelona	938 44 24 06
TAVERTET	Carrer de Jaume Balmes, 1, 08511 Tavertet, Barcelona	938 56 50 79
L'ESQUIROL	Carrer Nou, 1, 08511 L'Esquirol, Barcelona	938 56 80 00
RUPIT I PRUIT	Carrer Major, 6, 08569 Rupit, Barcelona	938 52 20 03
SANT PERE DE TORELLÓ	Carrer Verdaguer, 18, 08572 Sant Pere de Torelló, Barcelona	938 58 40 24
SANTA MARIA DE BESORA	Passeig del Pla de Teia, 13, 08584 Santa Maria de Besora, Barcelona	938 55 09 76
TAVÉRNOLES	Carrer de l 'Església, 1, 08519 Tavèrnoles, Barcelona	938 88 73 08

1.1.2 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

1.1.2.1 PROCEDIMENTS CONSTRUCTIUS GENÈRICS

Previ a l'inici de les feines s'obtindran tots els permisos necessaris dels organismes públics i privats, titulars de les zones d'afectació en els quals s'hagi de construir canalitzacions o realitzar estesa de cable. Pel que respecta als Ajuntaments, al tractar-se d'una obra d'interès general, de xarxa de telecomunicacions, realitzada per la Generalitat que afecta diversos municipis, en fase de projecte es realitzarà una sol·licitud prèvia d'ocupació de domini públic, i abans de l'inici de les obres, una declaració responsable conforme aquestes es realitzaran segons el traçat i les disposicions del projecte constructiu, i que hauran estat acordats amb els serveis tècnics de cada ajuntament.

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. En qualsevol cas, el CTTI es reserva el dret d'agafar mostres dels materials dipositats a l'obra per tal de realitzar les comprovacions que consideri oportunes.
- 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.
- S'haurà de disposar de totes les llicències i permisos d'obra aliens a CTTI abans de l'inici de les obres.
- La resta de procediments constructius / normatives queden recollits en els plecs de condicions inclosos en el present document.

Els reglaments i normatives més importants són els / les següents:

- ORDENANCES MUNICIPALS
- 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 discorren 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).
- Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres distintes a aquelles en les que es van generar.
- 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.
- 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.
- Llei 3/2007, de 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.
- DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme
- 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

- DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya
- 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.

- Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer, per la que s'aprova la Norma 3.1-IC Traçat, de la Instrucció de Carreteres
- Llei 37/2015, de 29 de setembre, de carreteres
- Llei 38/2015, de 29-09-2015, del sector ferroviari
- Llei 4/2006, de 31 de març, ferroviària
- Llei 5/2020, de 29 d'abril, de mesures fiscals, financeres, administratives i del sector públic i de creació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.
- 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 especificats instruments de mesura
- LLEI 9/2014, del 9 de maig, General de Telecomunicacions
- Normativa UNE 133100, relativa a infraestructures i xarxes de telecomunicacions
- REBT Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, Reglament electrotècnic de Baixa Tensió
- UNE-EN 50174-1:2018/A1:2020 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Part 1: Especificació i assegurament de la qualitat).
- UNE-EN 50174-1:2018 (Ratificada) (Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Part 1: Especificació i assegurament de la qualitat).
- 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).
- UNE-EN 50310:2016/A1:2020 (Aplicació de la connexió equipotencial i de la posada a terra en edificis amb equips de tecnologia de la informació).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT).
- Reial decret 542/2020, de 26 de maig, pel qual es modifiquen i deroguen diferents disposicions en matèria de qualitat i seguretat industrial.
- Resolució de 9 de gener de 2020, de la Direcció general d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per la qual s'actualitza el llistat de normes de la instrucció tècnica complementària ITC-BT-02 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.

1.1.2.2 TASQUES A REALITZAR

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

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	12
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350
m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en terres.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	3
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	1
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Infraestructura pas de cable		
Tub d'acer inox. Ø90mm	m	20
Subconductar amb 6c20	m	20
Tub corrugat espirometàl·lic per unió de tub metàl·lic Ø48/63mm	m	10
Suplement instal·lació de més de 3,5m d'alçada mitjançant maquinària específica per a treballs en negatiu.	m	20
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	1727
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	1
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	2
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	1727
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	1
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

SANT QUIZE SAFAJA

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1.368,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	5,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390,00
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u.	4,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00
Subministrament de Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	4,00
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	3.317,00
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	1,00
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	2,00
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	3.317,00
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	1,00
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00

TAVERTET

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3765
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195
m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	11
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	11
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4803
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4803
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3

BELLMUNT D'OSONA

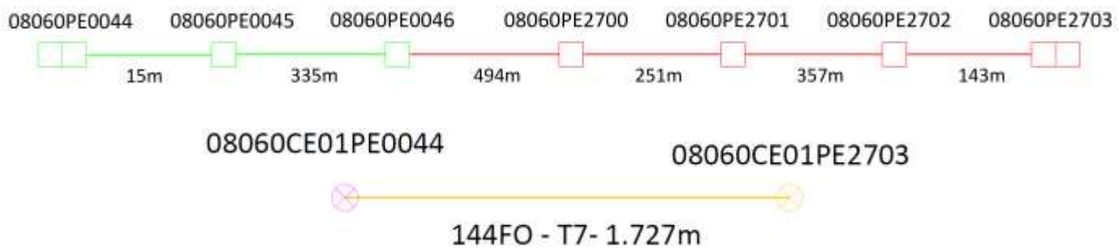
Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Aglomerat microrasa	m	111
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	15
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	12
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6381
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11
Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50
Elements de Registre		
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6
Pericó tipus B2 en terres.	u	20
Pericó tipus B2 en vorera.	u	2
Pericó tipus C2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en vorera.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	22
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	4
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	7136
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	7136
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1
Terminacions de Cable		
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	288
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	7

TAVERNOLES

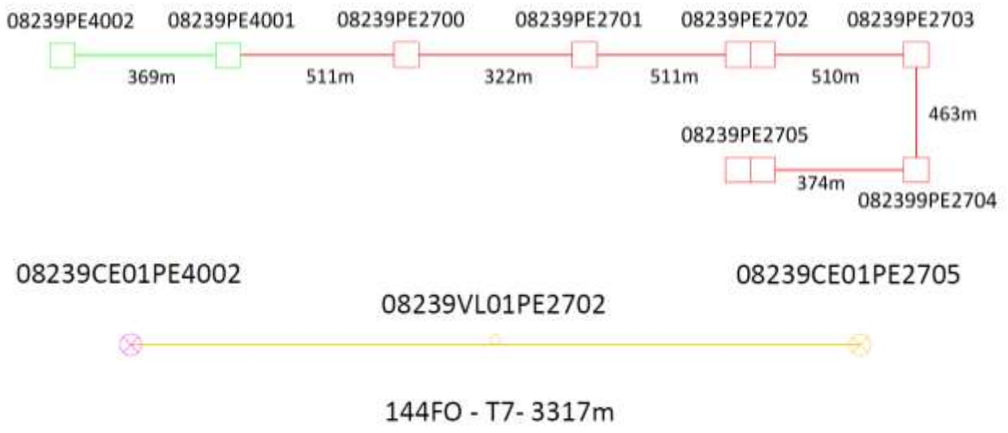
Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3382
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1199
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65
Aglomerat microrasa	m	58
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	5
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	15
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	15
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4756
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	2
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4756
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	2
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

1.1.2.3 DIAGRAMES DE BLOCS

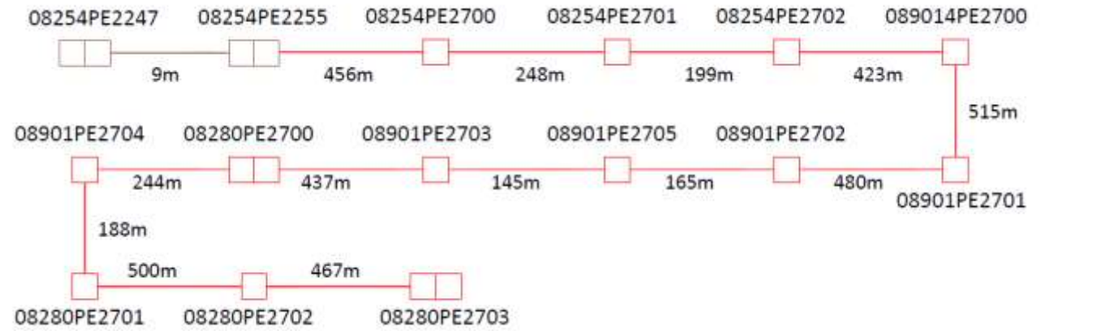
A. CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a



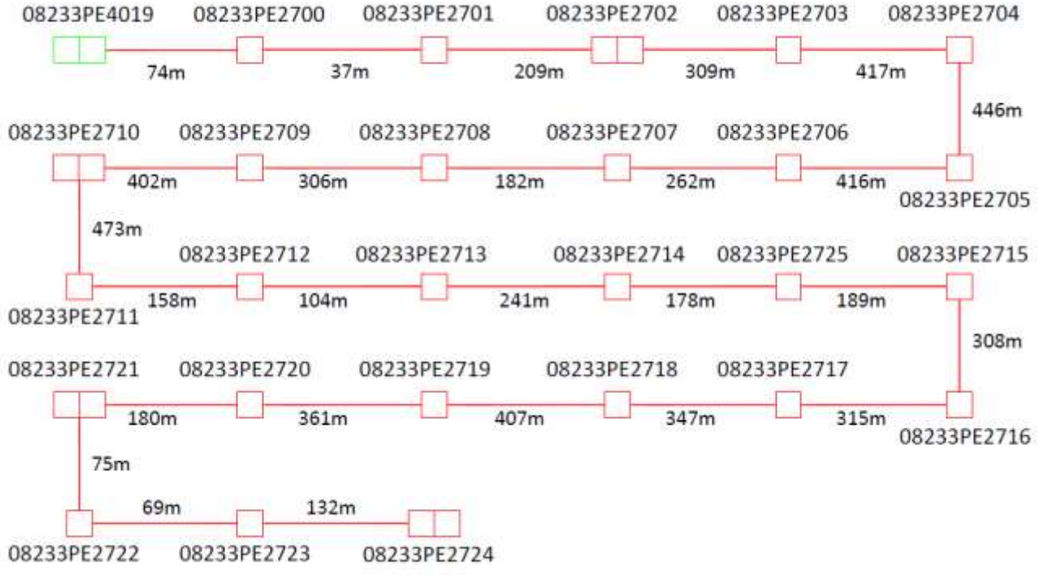
B. SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a



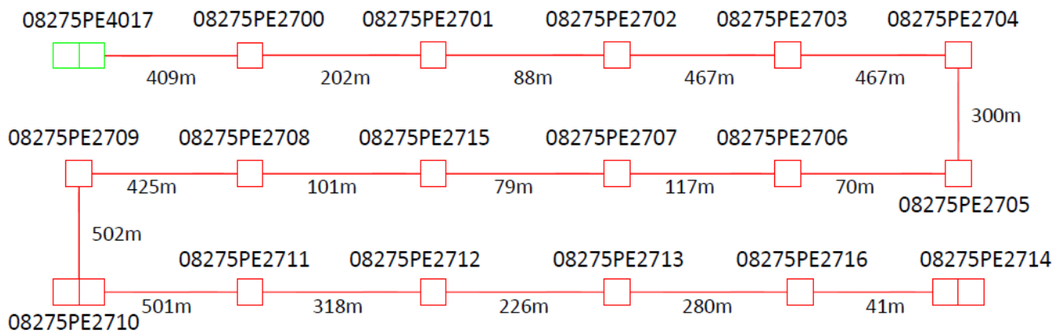
C. TAVERTET, TR00098a



D. BELLMUNT D'OSONA, TR00096a



E. TAVÈRNOLES, TR00097a



A continuació es presenta el resum de tasques a realitzar:

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS

Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251,00
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	12,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350,00
m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06
Pericó tipus B2 en terres.	u.	3,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	1,00
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00

SANT QUIRZE SAFAJA

Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1.368,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	5,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390,00
Pericó tipus B2 en terres.	u.	4,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00

TAVERTET

Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700,00
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3.765,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9,00
m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68,00
Pericó tipus B2 en terres.	u.	11,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2,00
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00

BELLMUNT D'OSONA

Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6.381,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	15,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50,00
Aglomerat microrasa	m	111,00
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u.	12,00
Pericó tipus B2 en vorera.	u.	2,00
Pericó tipus B2 en terres.	u.	20,00
Pericó tipus C2 en vorera.	u.	1,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	3,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00

TAVÈRNOLES

Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3.382,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1.199,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65,00
Aglomerat microrasa	m	58,00
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u.	5,00
Pericó tipus B2 en terres.	u.	15,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4,00
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00

1.1.2.4 OBRA CIVIL

Resum de les actuacions

Per a l'execució de la nova infraestructura, com a norma general es considera la realització d'una microrasa amb 6 conductes de Ø 20 mm. S'executarà pel voral de les carreteres, parcialment per dintre dels nuclis urbans de Castellfollit de Riubregós i Sant Pere de Torelló, i per camins i/o pistes (asfaltades i/o formigonades) fins a la ubicació de les torres. Als camins també s'utilitzarà canalització convencional quan l'estat del ferm impedeixi l'ús de microrasadores.

Carretera i vorera:

Durant l'execució de la microrasa es trobaran certs elements constructius que caldrà tenir en compte per a la correcta execució de les obres. Al Document 2: Plànols , queden definits els tipus de microrasa segons els elements constructius i obstacles en carreteres i vorera i/o les trams amb rases convencionals, definits pel Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya.

Creuaments per ponts i viaductes:

En el cas de creuaments per ponts o viaductes, la canalització a utilitzar serà tub d'acer inoxidable de Ø90 mm subconductat amb 6 tubs de Ø20 mm.

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

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	12
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350
m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en terres.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	3
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	1
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Infraestructura pas de cable		
Tub d'acer inox. Ø90mm	m	20
Subconductar amb 6c20	m	20
Tub corrugat espirometàl·lic per unió de tub metàl·lic Ø48/63mm	m	10
Suplement instal·lació de més de 3,5m d'alçada mitjançant maquinària específica per a treballs en negatiu.	m	20
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	1727
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	1
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	2
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	1727
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	1
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

SANT QUIZE SAFAJA

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1.368,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	5,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390,00
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u.	4,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00
Subministrament de Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	4,00
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	3.317,00
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	1,00
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	2,00
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	3.317,00
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	1,00
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00

TAVERTET

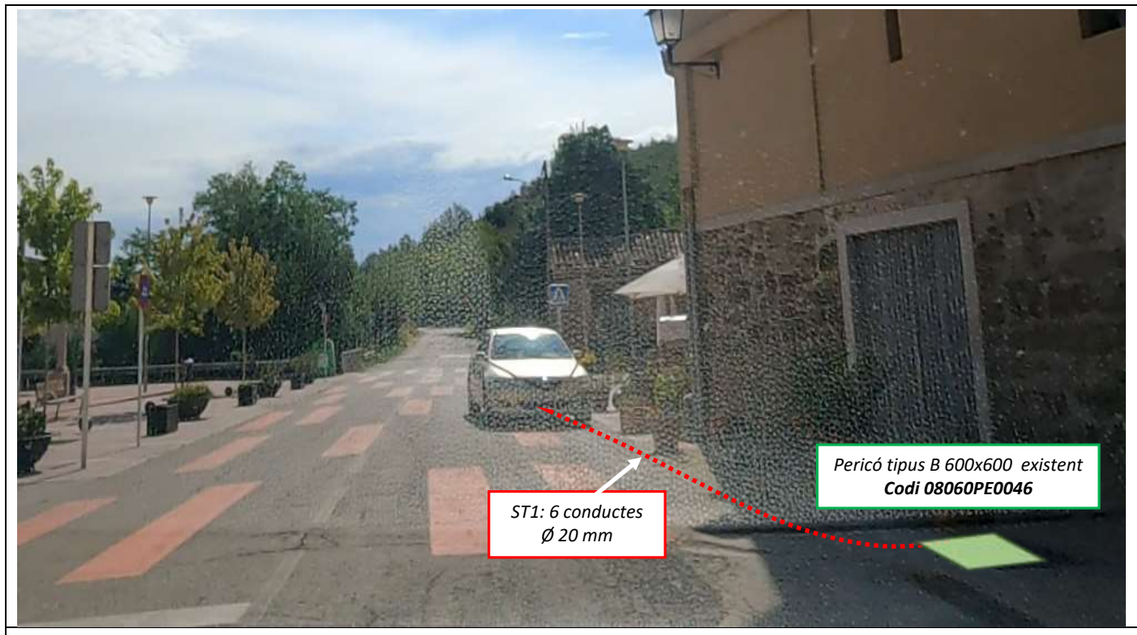
Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3765
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195
m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	11
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	11
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4803
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4803
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3

BELLMUNT D'OSONA

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Aglomerat microrasa	m	111
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	15
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	12
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6381
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11
Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50
Elements de Registre		
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6
Pericó tipus B2 en terres.	u	20
Pericó tipus B2 en vorera.	u	2
Pericó tipus C2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en vorera.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	22
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	4
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	7136
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	7136
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1
Terminacions de Cable		
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	288
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	7

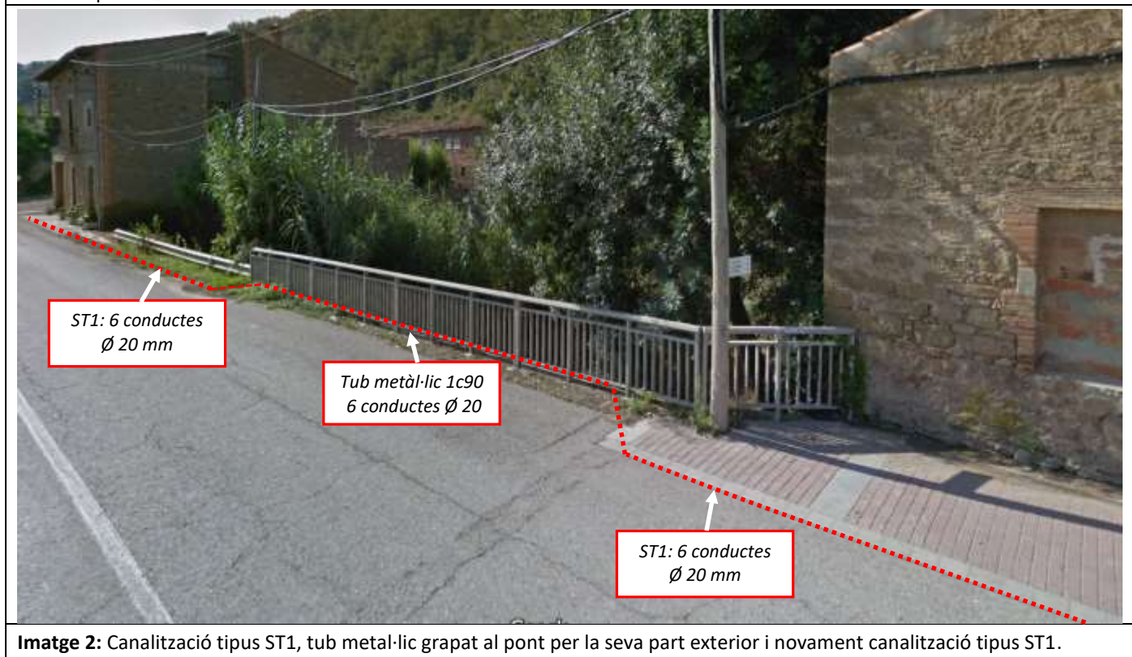
TAVERNOLES

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3382
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1199
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65
Aglomerat microrasa	m	58
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	5
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	15
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	15
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4756
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	2
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4756
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	2
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1



Imatge 1: Inici a pericó existent tipus B codi 08060PE0046 al Passeig de Guanyabens amb el carrer de Sant Roc. Canalització de sortida tipus ST1.

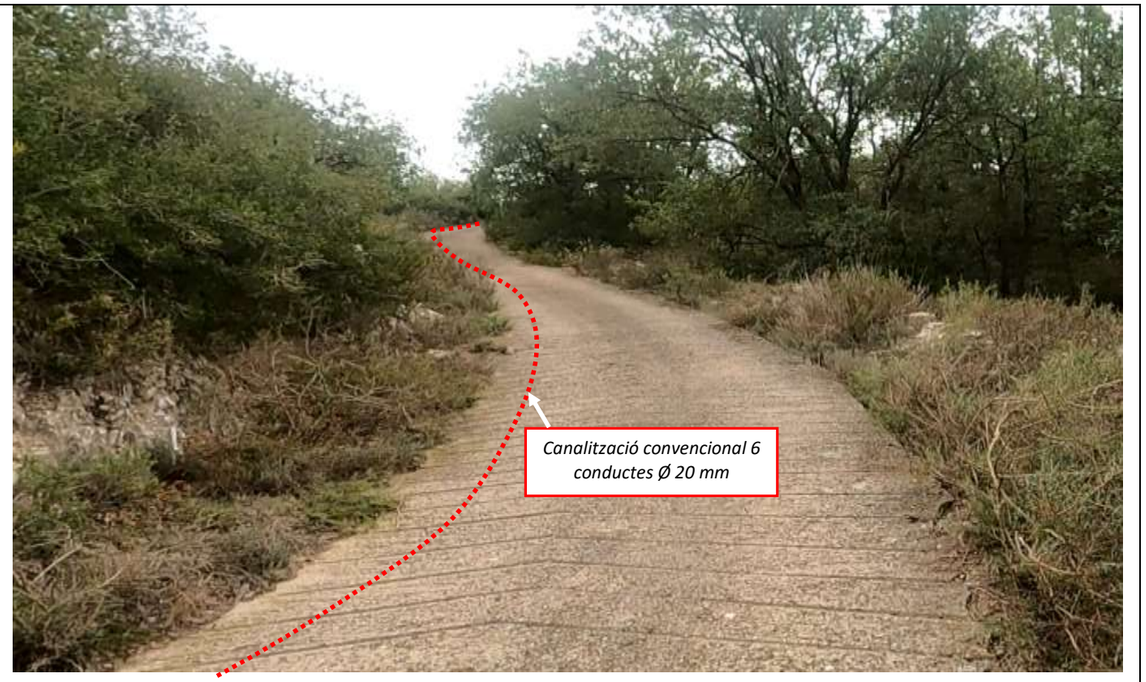
Imatge 3: Canalització tipus ST1 i transició a ST3c a la corba zona inici camí accés a torre.



Imatge 2: Canalització tipus ST1, tub metal·lic grapat al pont per la seva part exterior i novament canalització tipus ST1.

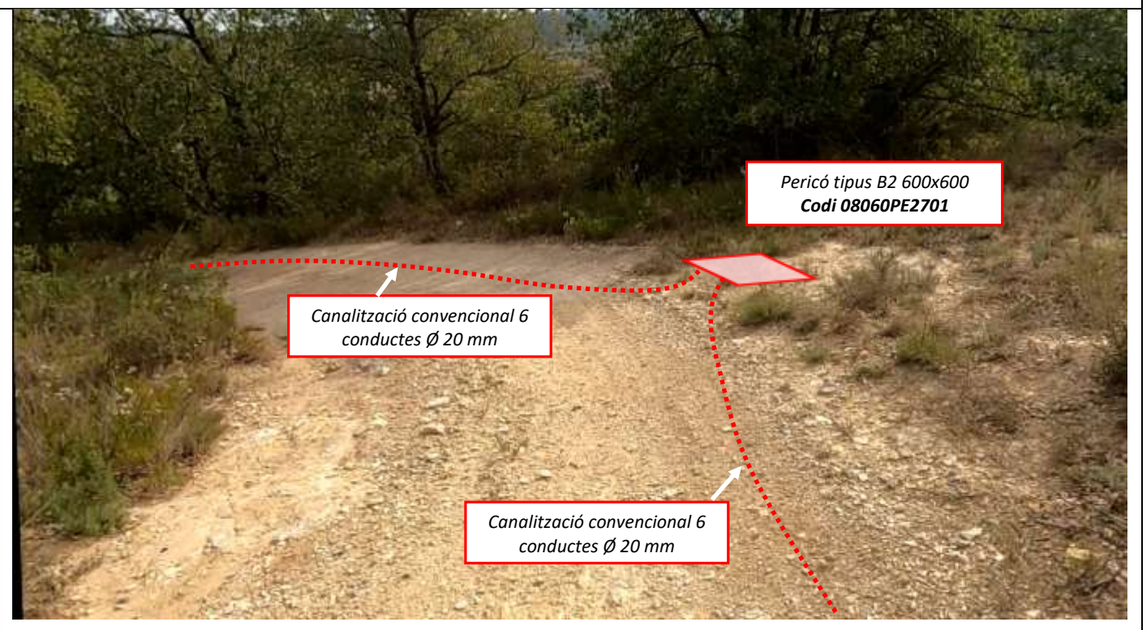
Imatge 4: Nou pericó tipus B2 Codi 08060PE2700 a uns 490 m. aprox del pericó anterior. Inici pista formigonada, canalització convencional (Canalització 6c20 en calçada acabat formigonat).

Imatge 5: Canalització convencional per pista de formigó (Canalització 6c20 en calçada acabat formigonat)



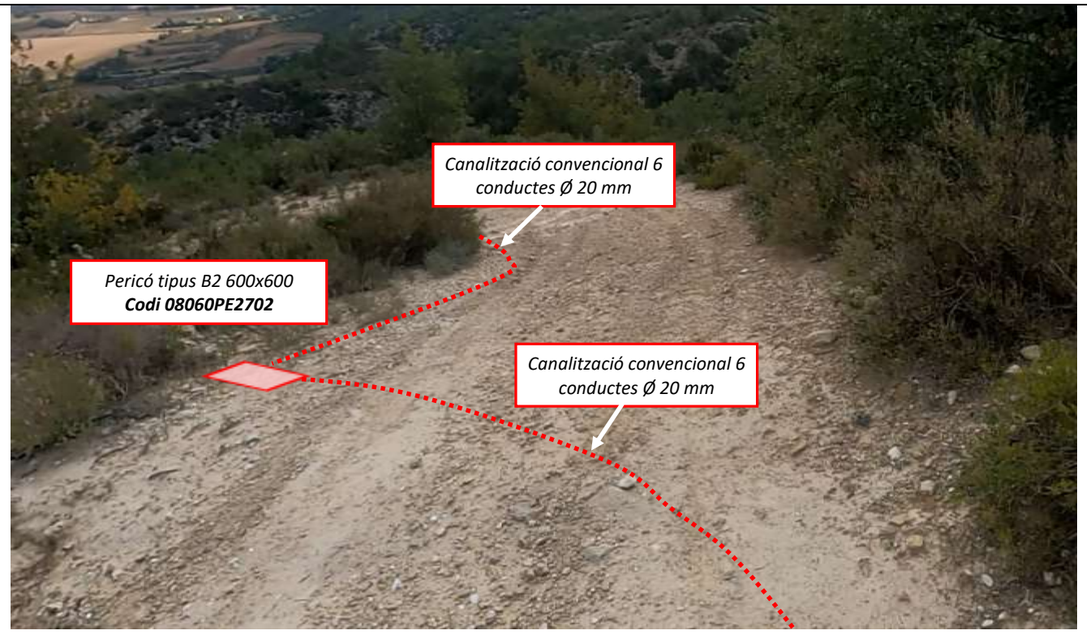
Imatge 7: Canalització convencional per pista de formigó. (Canalització 6c20 en calçada acabat formigonat)

Imatge 6: Canvi de banda de la canalització a uns 40 m aprox. del pericó anterior. (Canalització 6c20 en calçada acabat formigonat)



Imatge 8: Nou pericó tipus B2 Codi 08060PE2701 al final de la pista de formigó i canalització convencional.

Imatge 9: Canalització convencional per pista de terres.

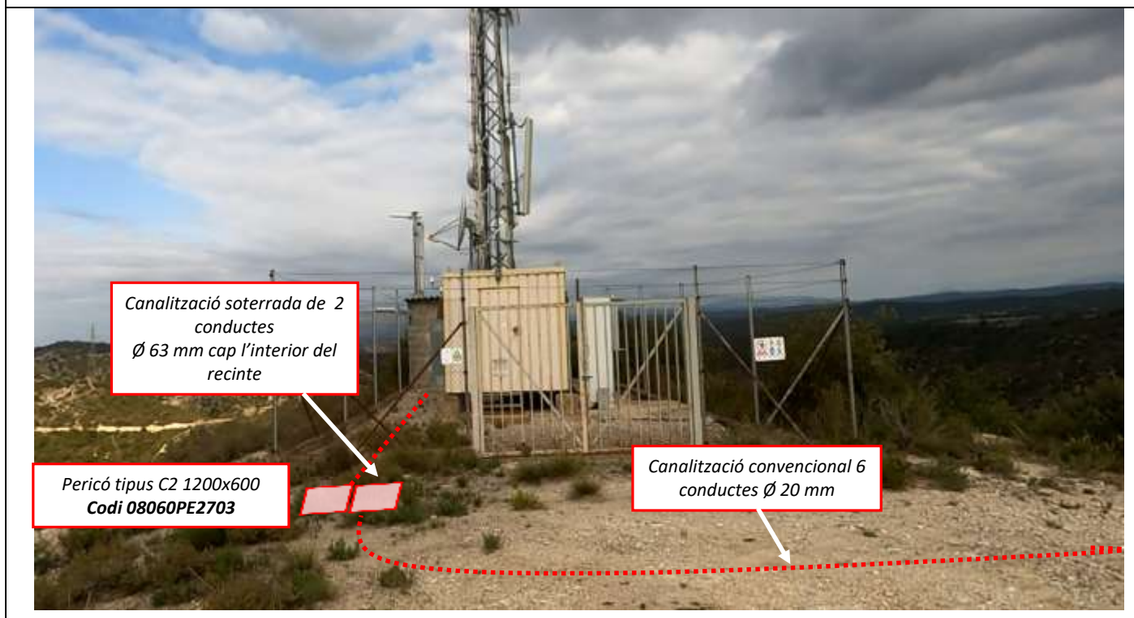


Imatge 11: Nou pericó tipus B2 (a uns 250 m aprox. de l'anterior) a corba tancada abans de l'últim tram de pista per accés a la torre, canvi de banda de canalització convencional.

Imatge 10: Canvi de banda de la canalització (a uns 240 m del pericó anterior)

Imatge 12: Canalització convencional per camí de terres d'accés a la torre.

Imatge 13: Canalització convencional per pista de terres, cap explanada de la torre



Imatge 14: Canalització convencional i nou pericó tipus C2 codi 08060PE2703 al costat de tancament del recinte de la torre. Canalització soterrada per interior de recinte dos conductes de Ø 63.fins a paret de la caseta.

- **Sant Quirze de Salaja**

Imatge 15: Inici a pericó existent tipus B codi 08239PE4001 a la Ctra. C-1413b, al costat de l'inici del camí cap el Puig d'Olena. Fins al camí asfaltat cap el Puig d'Olena la canalització serà convencional per evitar el creuament del tub de drenatge de la cuneta.

Imatge 17: Canalització tipus ST1 per camí cap el Puig d'Olena.

Imatge 16: conversió canalització convencional a tipus ST1

Imatge 18: Nou pericó tipus B2 Codi 08239PE2700 a uns 490 m. aprox del pericó anterior. I canalització tipus ST1

Imatge 19: Nou pericó tipus B2 Codi 08239PE2701 a uns 320 m de l'anterior, canalització tipus ST3c i canalització tipus ST1.

Imatge 21: Transició de canalització tipus ST1 a plataforma d'asfalt a canalització ST3c a plataforma de terres.

Imatge 20: Nou pericó tipus C2 Codi 08239PE2702 (a uns 500 m aprox. de l'anterior) i canalització tipus ST1.

Imatge 22: Canalització tipus ST3c per pista de terres.

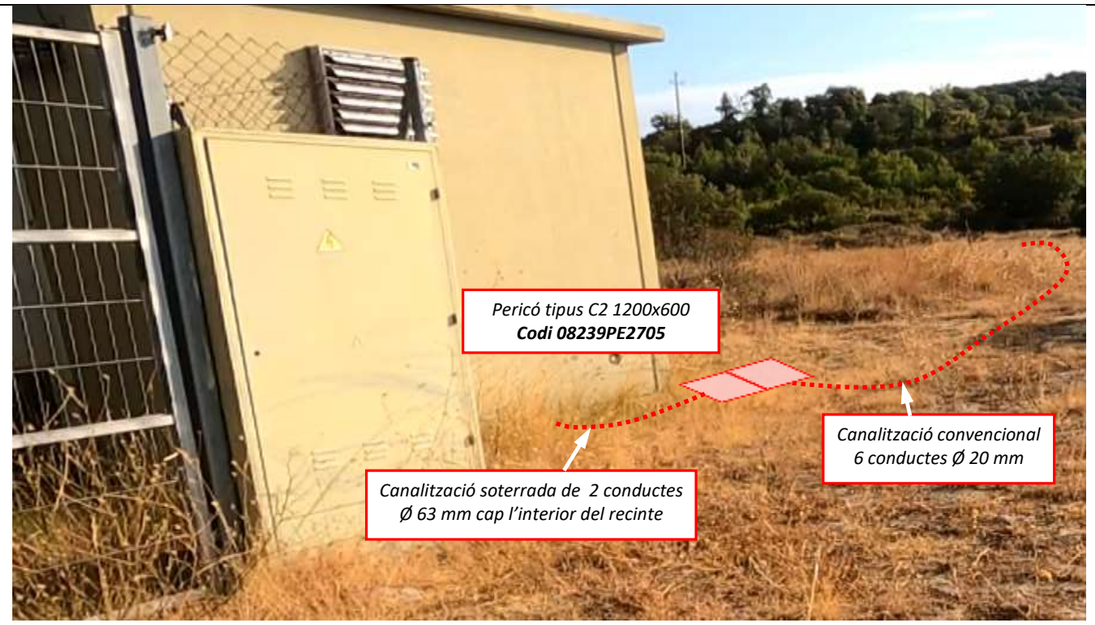
Imatge 23: Canalització tipus ST3c per pista de terres.

Imatge 25: Nou pericó tipus B2 Codi 08239PE2703 (a uns 500 m aprox. de l'anterior) al trencant de camí d'accés a la torre i canvi de canalització a convencional per aquest camí.

Imatge 24: Canvi de banda de la canalització (a uns 440 m del pericó anterior)

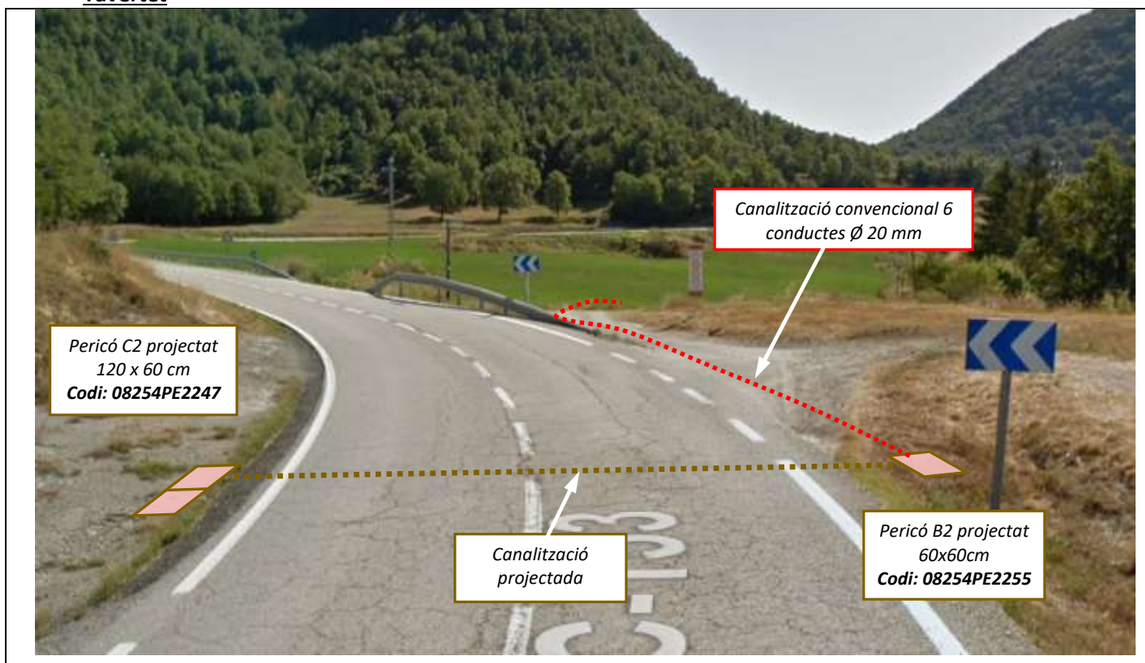
Imatge 26: Canalització convencional per camí de terres d'accés a la torre.

Imatge 27: Nou pericó tipus B2 Codi 08239PE2704 (a uns 480 m aprox. de l'anterior) i canalització tipus convencional.

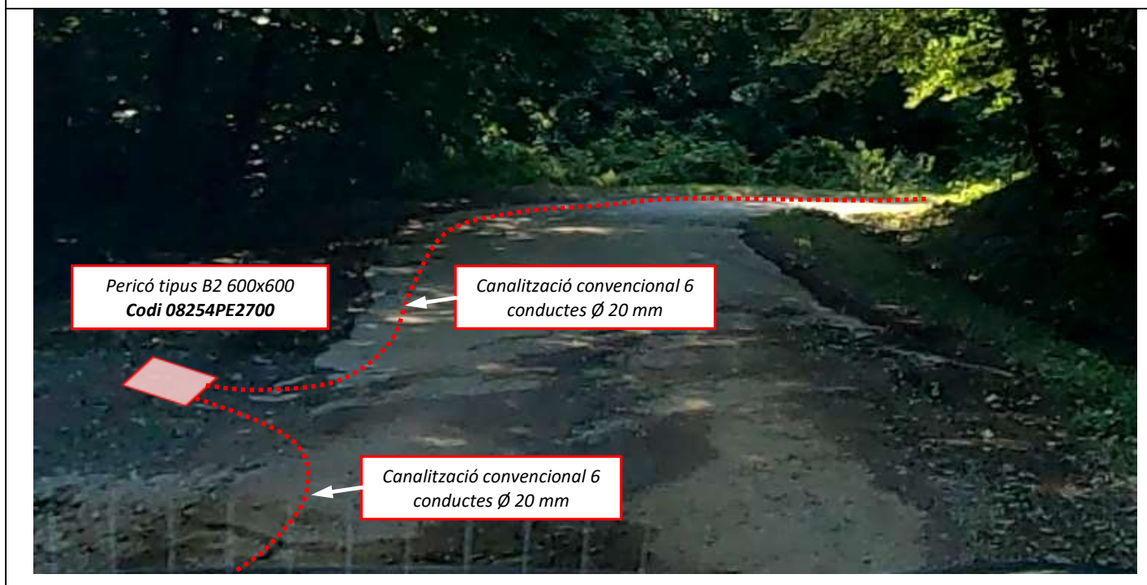


Imatge 28: Canalització convencional, pericó tipus C2 i canalització soterrada cap l'armari elèctric. S'hauran de realitzar operacions per a detecció d'altres serveis (escomesa elèctrica soterrada), tant al tram de camí d'aproximació com al voltant de la zona on s'ha previst el pericó i canalitzacions associades.

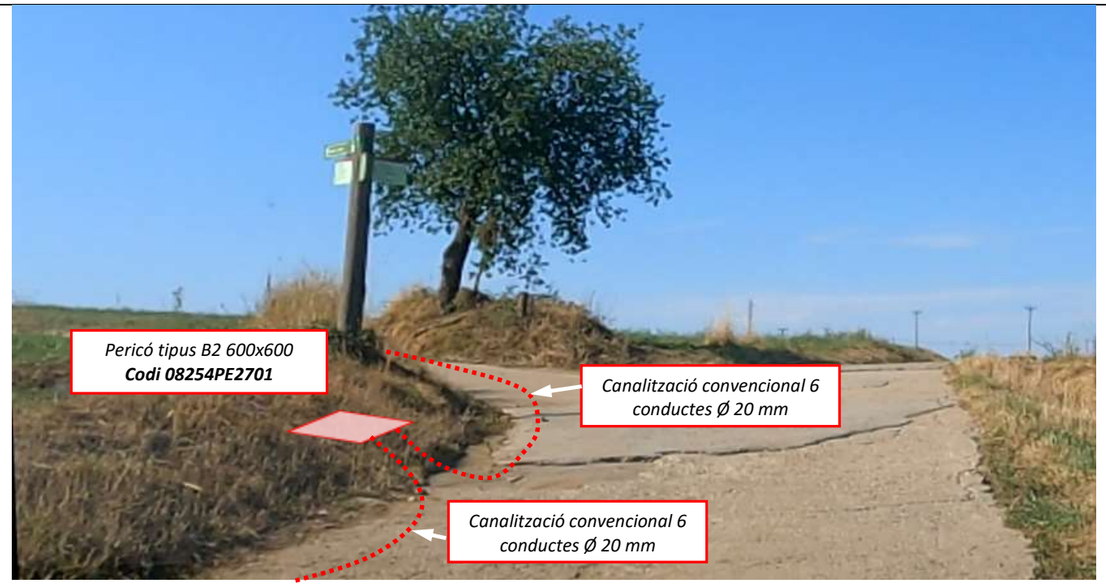
- **Tavertet**



Imatge 29: Inici a pericó projectat tipus B2, codi 08254PE2255 a l'inici del camí de Tavertet a Cantonigros a la Ctra. C-153 i canalització. Canalització convencional.



Imatge 30: Nou pericó tipus B2 Codi 08254PE2700 (a uns 450 m aprox. de l'anterior) abans de corba tancada i canalització convencional

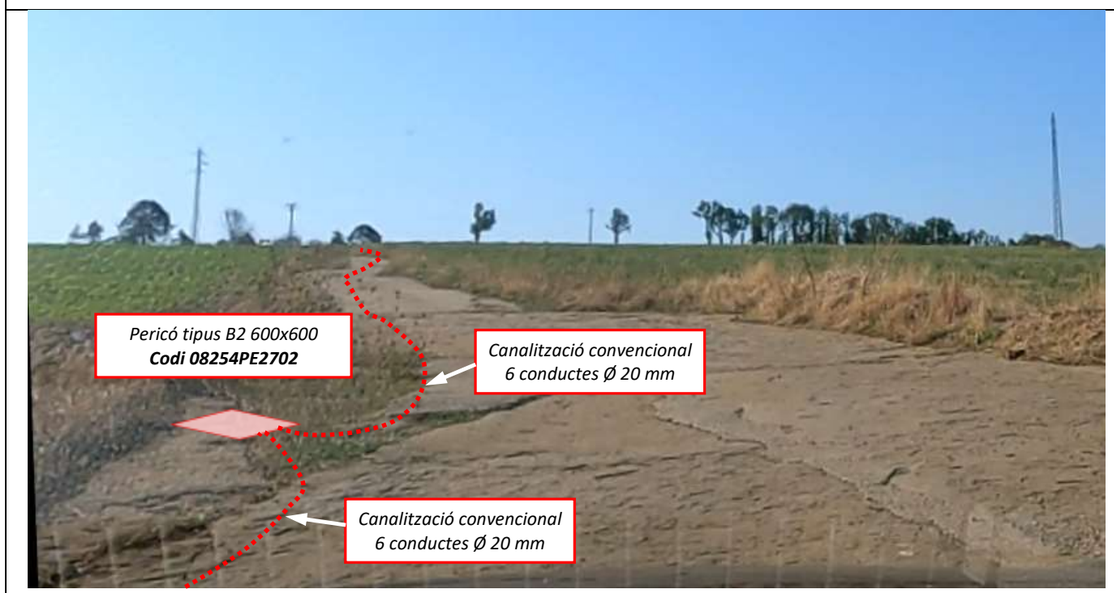


Imatge 31: Nou pericó tipus B2 Codi 08254PE2701 (a uns 225 m aprox. de l'anterior) a intersecció de camins i canalització convencional

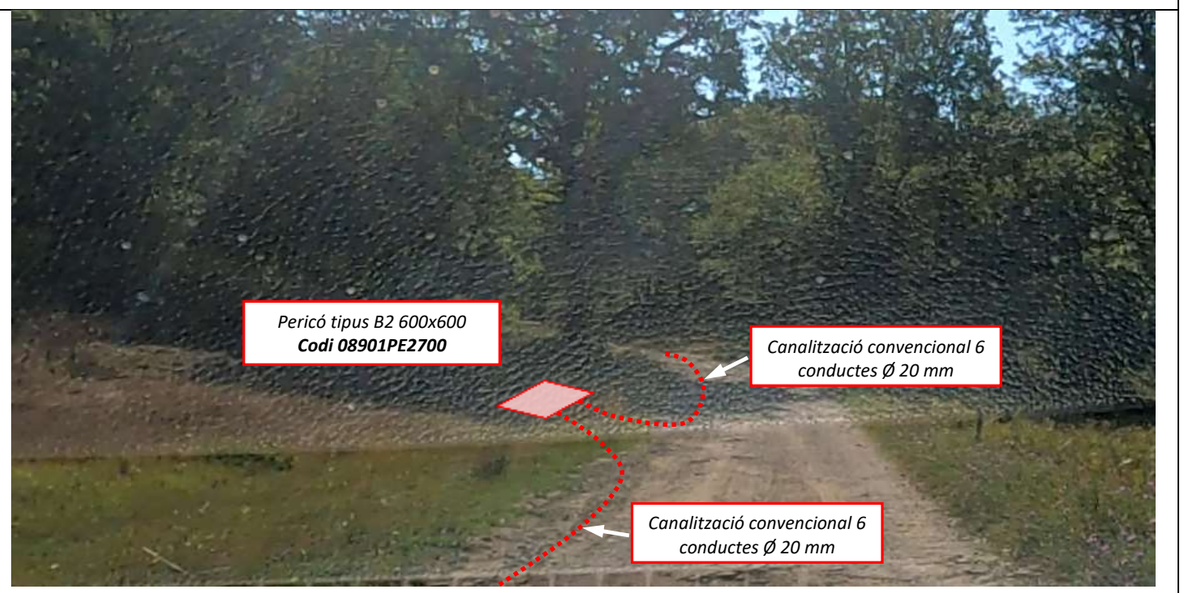
Imatge 32: Canalització tipus ST1 a pista asfaltada passada la corba del pericó anterior**.**

Imatge 33 Canalització convencional per pista formigonada

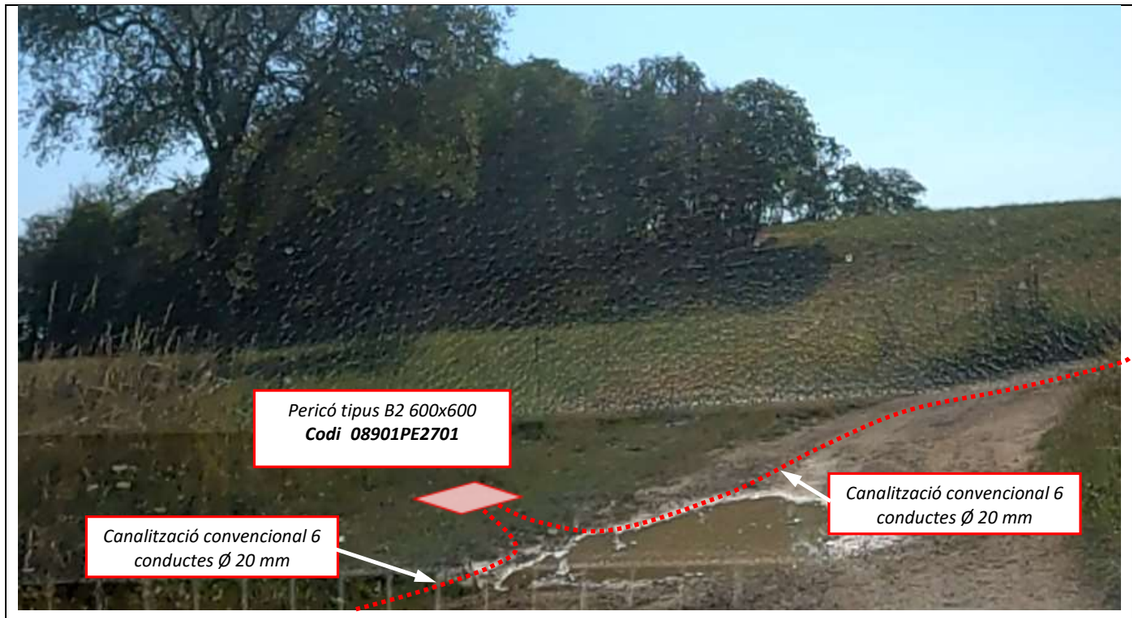
Imatge 35: canalització convencional (a uns 280 m del pericó anterior).



Imatge 34: Nou pericó tipus B2 Codi 08254PE2702 (a uns 200 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canalització convencional

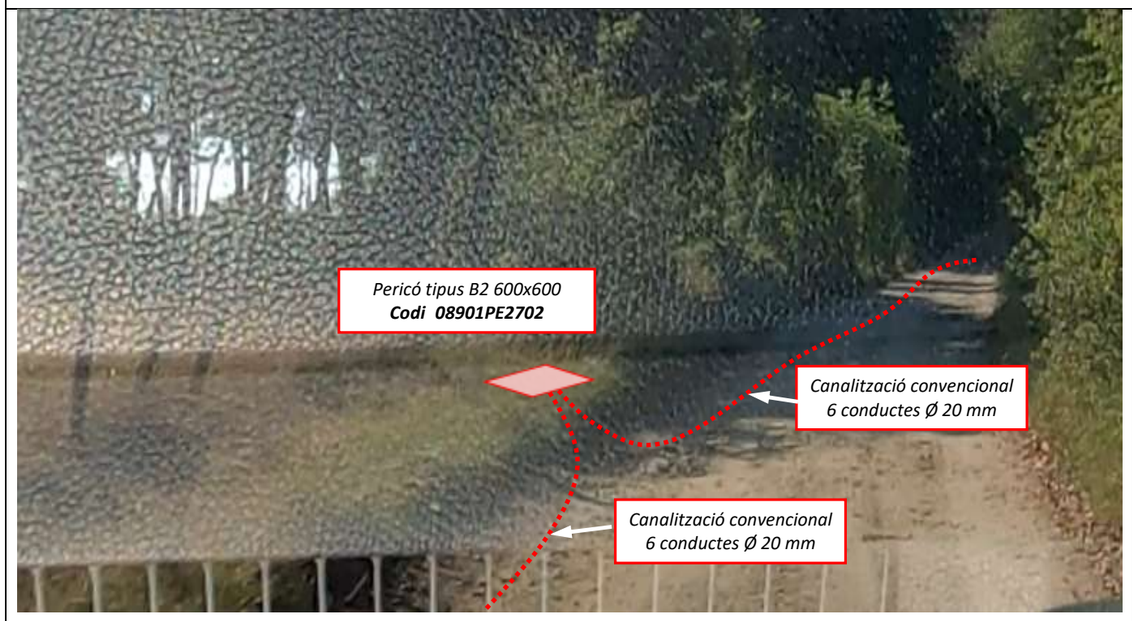


Imatge 36: Nou pericó tipus B2 Codi 08901PE2700 a uns 420 m aprox. de l'anterior, i canalització convencional.



Imatge 37: Nou pericó tipus B2 Codi 08901PE2701, a uns 500 m aprox. de l'anterior, i canalització convencional

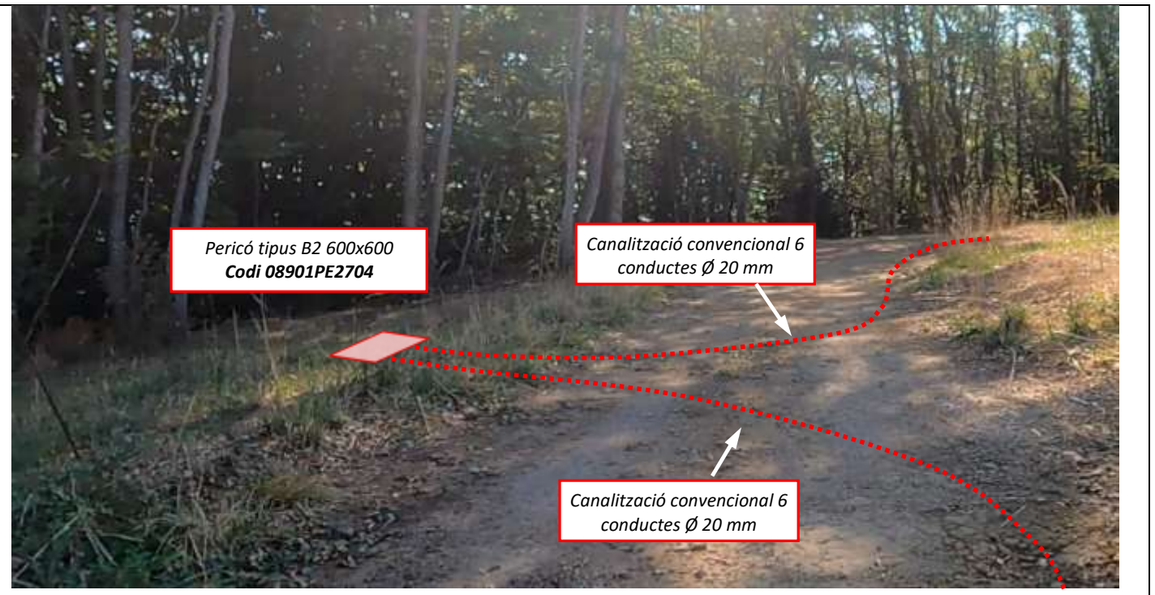
Imatge 39: Canalització convencional, nou pericó tipus B2 Codi 08901PE2705 (a uns 180 m aprox del pericó anterior) i canalització convencional.



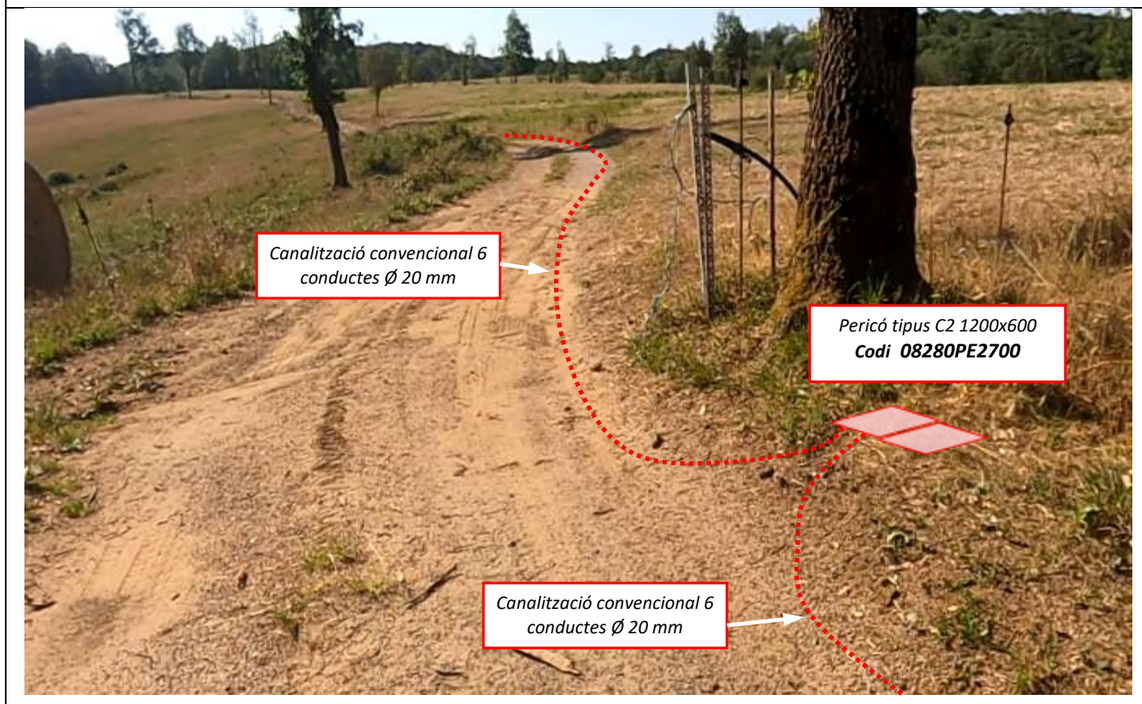
Imatge 38: Nou pericó tipus B2 Codi 08901PE2702 (a uns 480 m aprox. de l'anterior) i canalització convencional

Imatge 40: Canalització convencional, nou pericó tipus B2 Codi 08901PE2703 (a uns 300 m aprox del pericó anterior) i canalització convencional.

Imatge 41: Canalització convencional

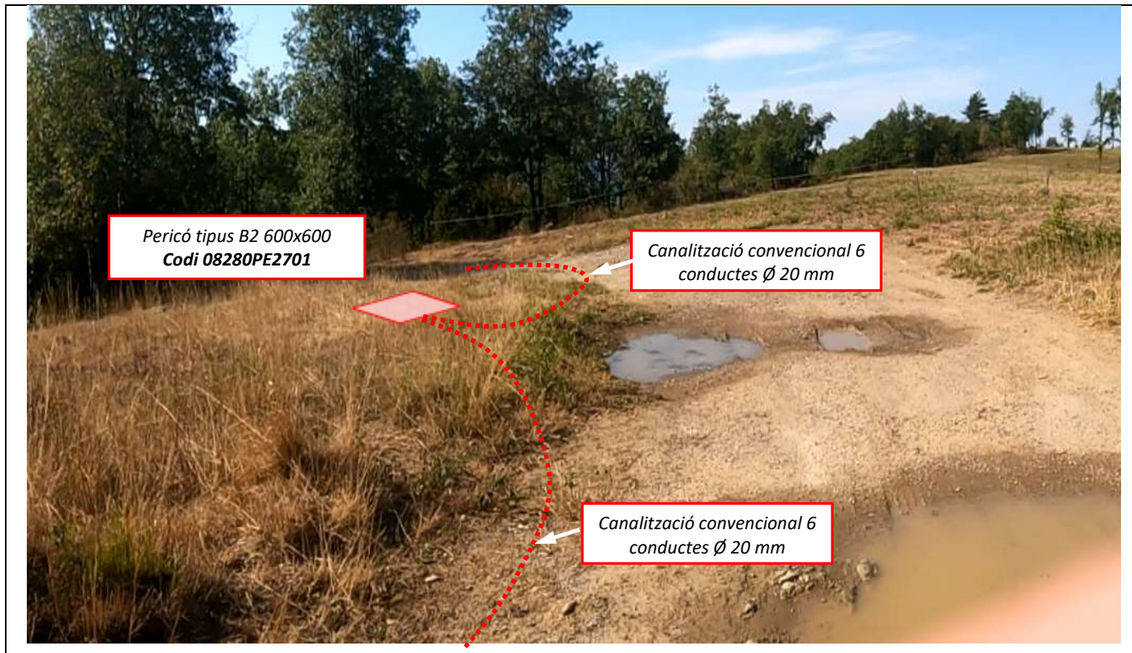


Imatge 43: Nou pericó tipus B2 codi 08901PE2704 (a uns 260 m aprox. de l'anterior) i canalització convencional



Imatge 42: Nou pericó tipus C2 (a uns 450 m aprox. de l'anterior) i canalització convencional

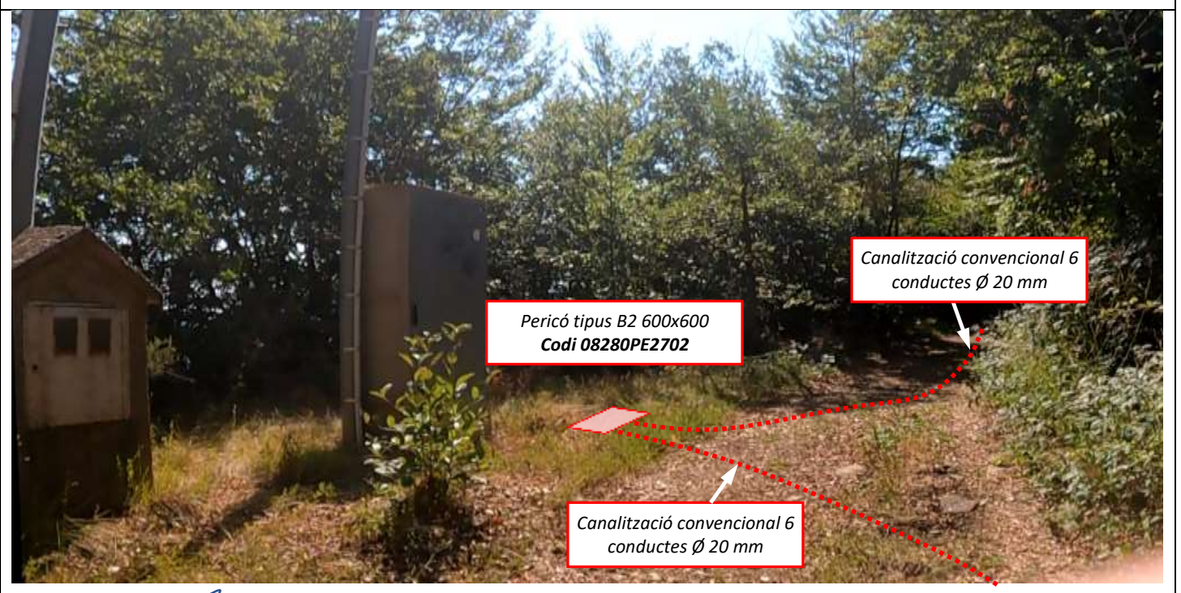
Imatge 44: Canvi de banda de la canalització abans de la corba(a uns 160 m aprox. del pericó anterior).



Imatge 45: Nou pericó tipus B2 Codi 08280PE2701 abans de corba tancada (a uns 200 m aprox. de l'anterior) i canalització convencional

Imatge 47: Canvi de banda de la canalització (aprox a l'alçada de Collet de Graus)

Imatge 46: Canalització convencional tram just passada la corba anterior



Imatge 48: Nou pericó tipus B2 Codi 08280PE2702 (a uns 320 m aprox. de l'anterior) i canalització convencional

Imatge 49: Canalització convencional a últim tram de camí d'accés a torre

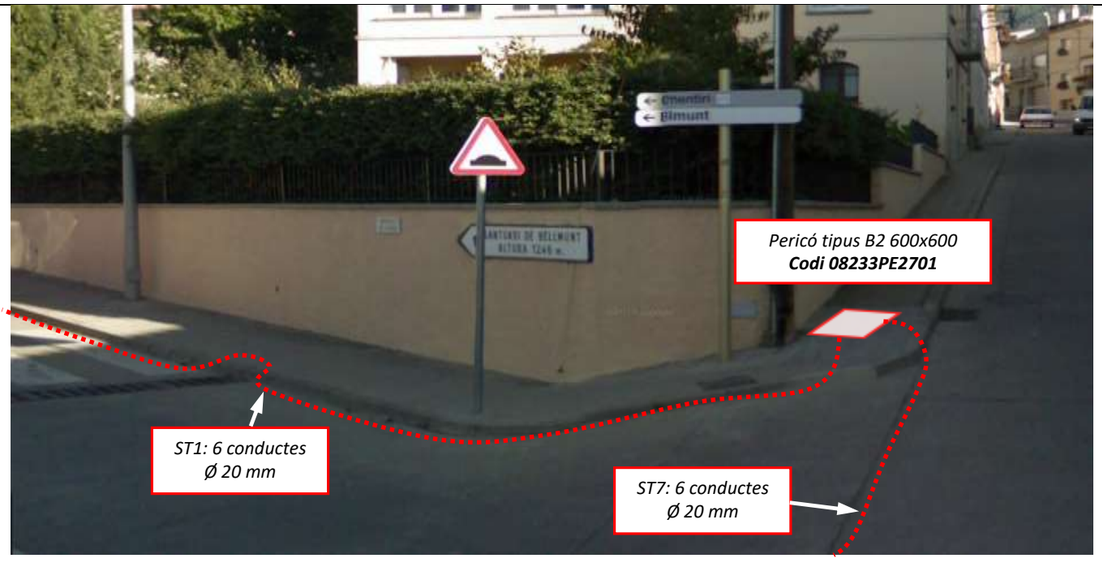
Imatge 50: Canalització convencional, pericó tipus C2 Codi 08280PE2703 i canalització soterrada cap l'armari elèctric. S'hauran de realitzar operacions per a detecció d'altres serveis (escomesa elèctrica soterrada), tant al tram de camí d'aproximació com al voltant de la zona on s'ha previst el pericó i canalitzacions associades

- **Bellmunt d'Osona**

Imatge 51: Inici a pericó tipus C existent Codi 08233PE4019 al carrer Josep Badrena de St. Pere de Torelló i Canalització tipus ST8, fins a canvi a plataforma asfaltada.

Imatge 52: Continuació al carrer Josep Badrena de canalització tipus ST1 per calçada.

Imatge 53: Canalització tips ST7 pel creuament de l'Avgda. Pau Casals i nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2700 la canalització continuarà per l'Avgda. Pau Casals amb tipologia ST1.



Imatge 54: Canalització tipus ST7 per l'Avgda. Pau Casals, pel creuament de l'Avgda. de l'Atlantida, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2701 i canalització tipus ST1 per tota l'Avgda de l'Atlantida .

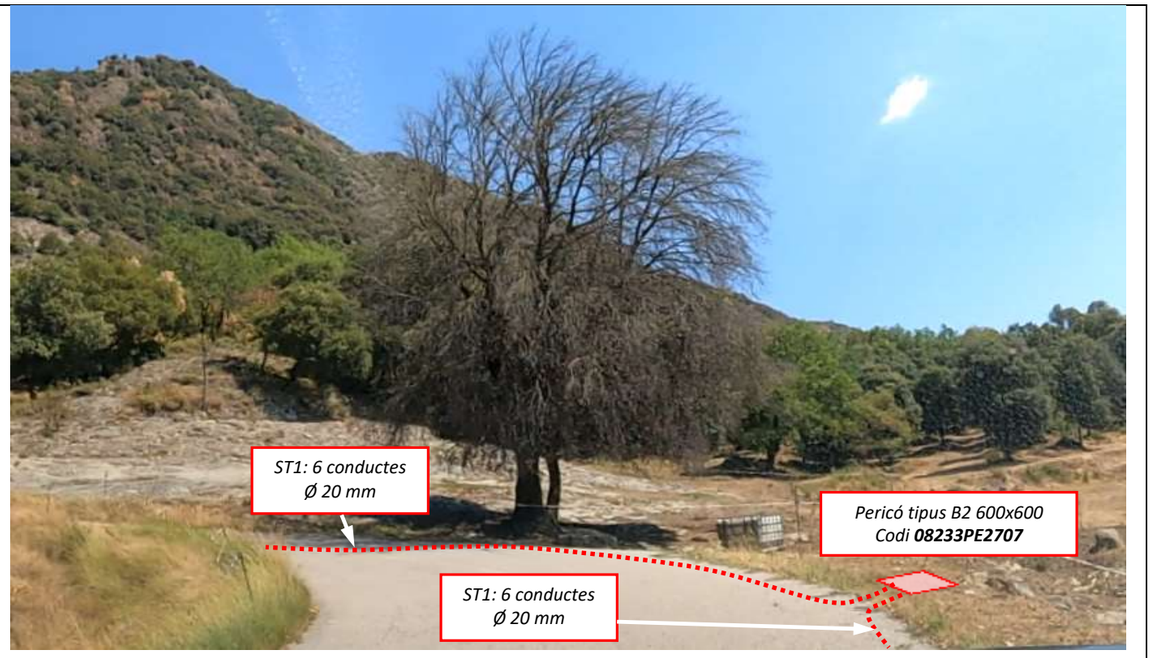
Imatge 55: Canalització tipus ST1 per l'Avgda. de l'Atlàntida, creuament del carrer Canigó amb canalització tipus ST7 per continuar amb canalització tipus ST1.

Imatge 57: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2703 (a uns 320 m aprox. del pericó anterior) a l'alçada de cementiri i canalització tipus ST1 al camí de Bellmunt.

Imatge 56: Canalització tipus ST1, nou pericó tipus C2 Codi 08233PE2702, canalització tipus ST7 pel creuament del carrer de les Alades i continuació amb canalització tipus ST1.

Imatge 58: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2704 (a uns 480 m aprox. del pericó anterior) i canalització tipus ST1 al camí de Bellmunt..

Imatge 59: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2705 (a uns 460 m aprox. del pericó anterior), abans d'arribar al Mas Redortra, i canalització tipus ST1 al camí de Bellmunt.



Imatge 61: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2707 (a uns 280 m aprox. del pericó anterior), abans de corba tancada i canalització tipus ST1 al camí de Bellmunt.

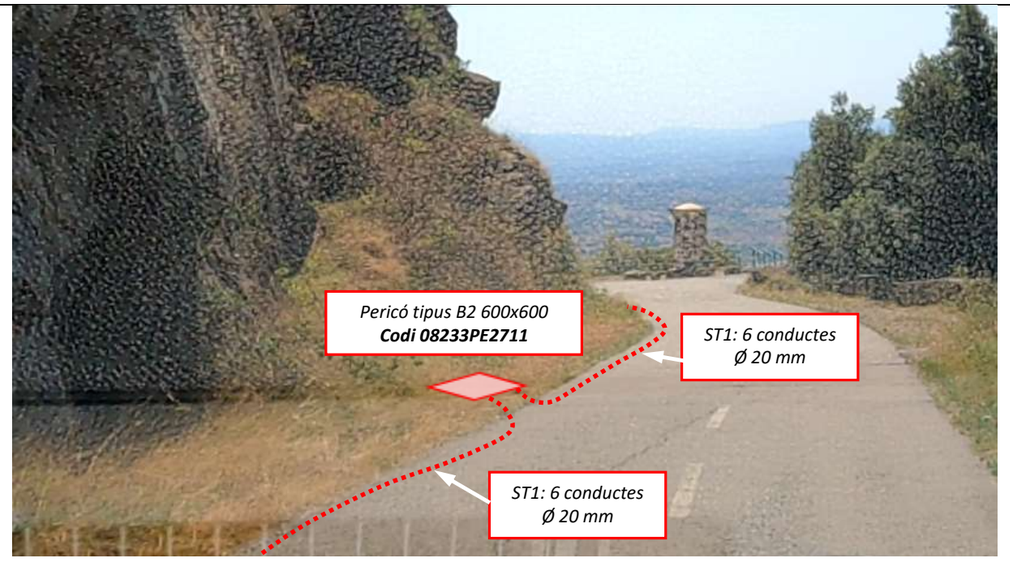
Imatge 60: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2706 (a uns 430 m aprox. del pericó anterior), abans de corba tancada i canalització tipus ST1 al camí de Bellmunt.

Imatge 62: Creuament de carrer amb ST7 de la canalització, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2708 (a uns 230 m aprox de l'anterior) a corba tancada, creuament amb canalització ST7 i continuació amb canalització tipus ST1.

Imatge 63: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2709 (a uns 300 m aprox. del pericó anterior), i canalització tipus ST1

Imatge 65: Corba imatge anterior, creuament amb canalització ST7 per du a terme canvi de banda, nou pericó tipus C2 (a uns 400 m aprox. del pericó anterior i a uns 2980 m de l'inici de la canalització), a corba tancada i continuació amb canalització tipus ST1.

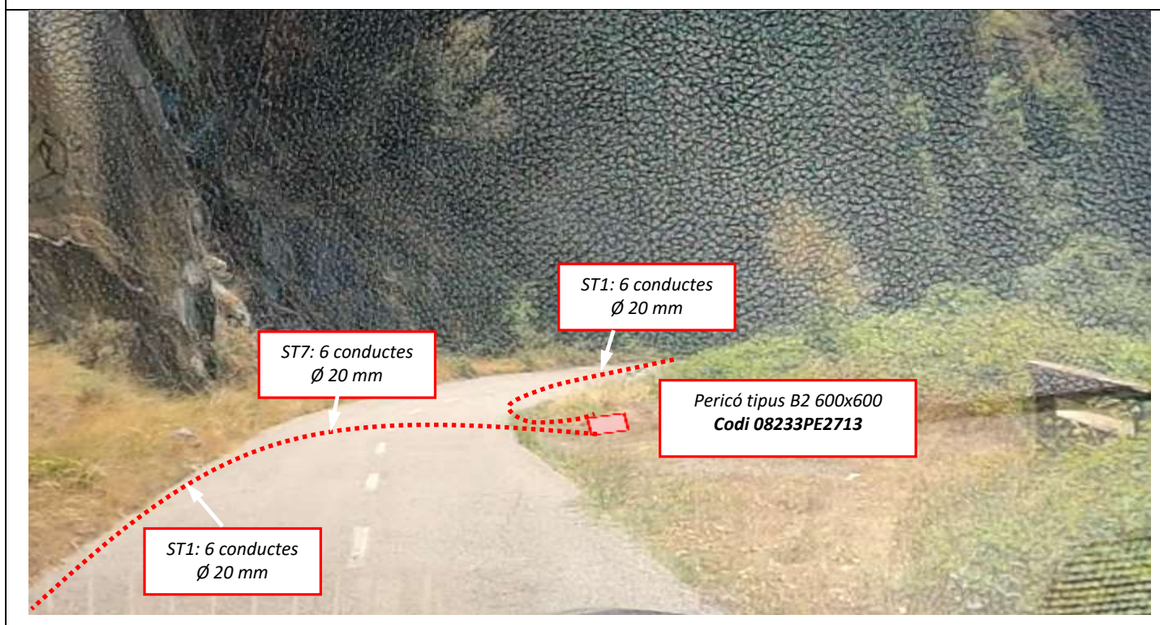
Imatge 64: Canalització tipus ST1, en arribar a la corba tancada es farà creuament amb canalització ST7 per anar a buscar un pericó tipus C2 i continuar la canalització per la banda contraria amb canalització tipus ST1



Imatge 66: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2711 (a uns 450 m aprox. del pericó anterior), passat el mirador de la Verge de Montserrat i canalització tipus ST1.

Imatge 67: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2712 (a uns 150 m aprox. del pericó anterior), i canalització tipus ST1

Imatge 69: Creuament amb canalització tipus ST7, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2714 (a uns 230 m aprox. del pericó anterior), i canalització que continua amb tipologia ST1.



Imatge 68: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2713 (a uns 100 m aprox. del pericó anterior), creuament amb canalització ST7, canvi de banda i continuació amb canalització tipus ST1.

Imatge 70: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2725, i canalització tipus ST1.

Imatge 71: Creuament amb canalització ST7 per fer canvi de banda, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2715 i canalització tipus ST1.

Imatge 73: Canalització que hi arriba tipus ST1, creuament amb canalització ST7 per fer canvi de banda a corba tancada per anar a buscar pericó tipus B2 (Imatge següent)

Imatge 72: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2716 (a uns 300 m aprox. del pericó anterior), i canalització tipus ST1.

Imatge 74: Es detall de imatge anterior: Creuament amb canalització tipus ST7, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2717 (a uns 320 m aprox. del pericó anterior), i continuació amb canalització tipus ST1.

Imatge 75: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2718 (a uns 350 m aprox. del pericó anterior), i canalització tipus ST1.

Imatge 77: Accés a última corba tancada abans de la zona d'aparcament. Canalització tipus ST1.

Imatge 76: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2719 (a uns 350 m aprox. del pericó anterior), i canalització tipus ST1.

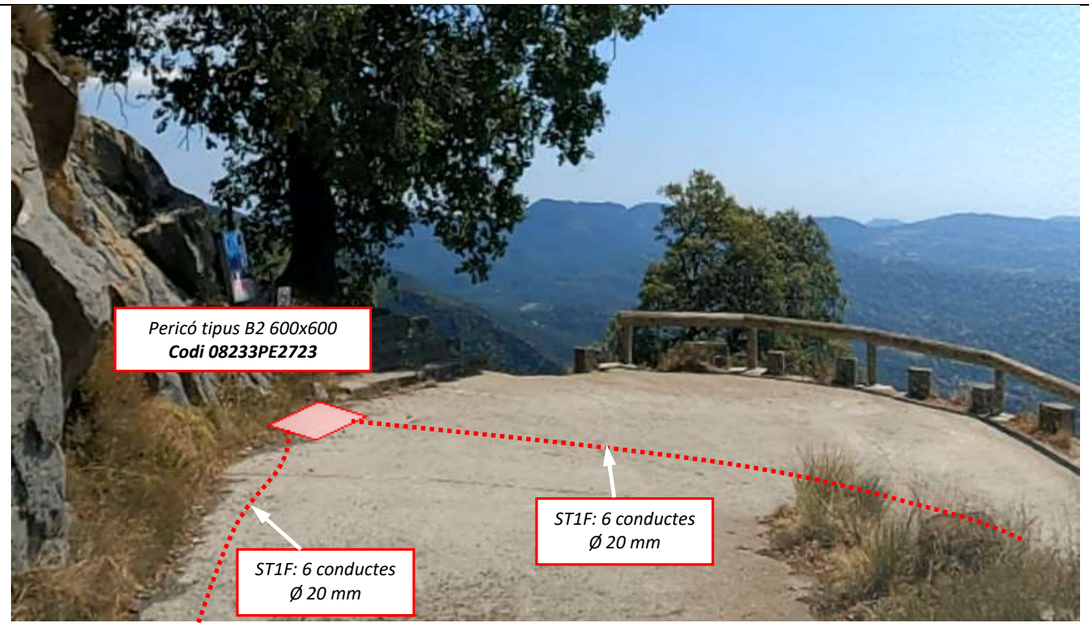
Imatge 78: Canalització que hi arriba tipus ST1, nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2720 (a uns 350 m aprox. del pericó anterior), creuament amb canalització tipus ST7 per fer canvi de banda i canalització que continua tipus ST1.

Imatge 79: Canalització tipus ST1 pel camí abans d'arribar a l'explanada de l'aparcament.

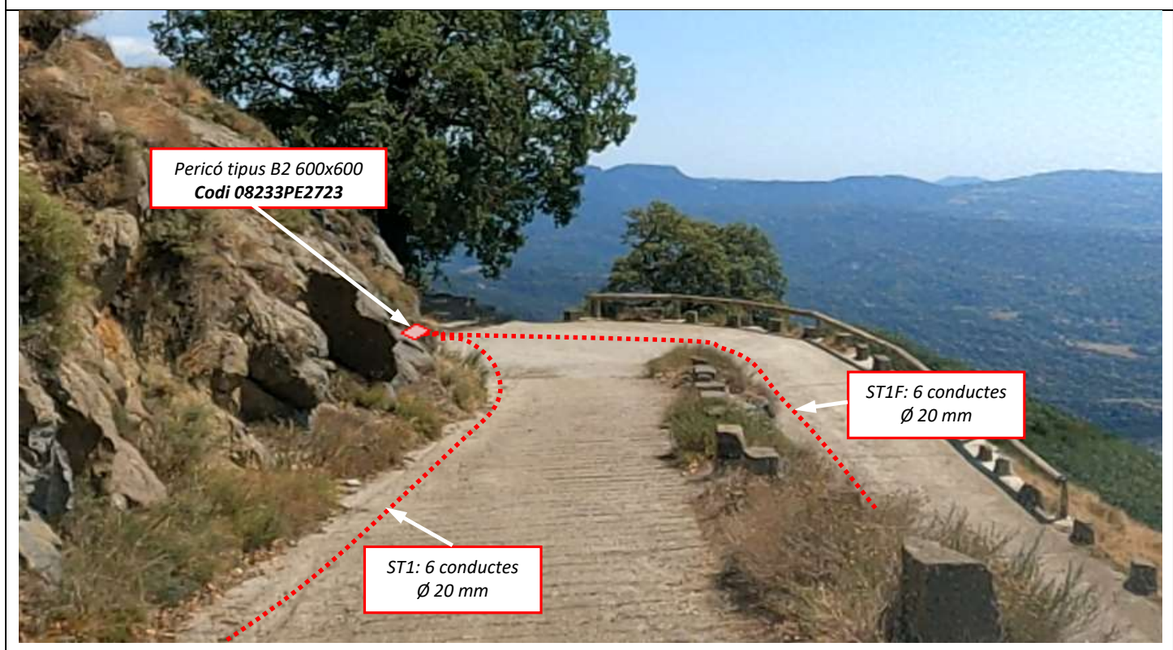
Imatge 81: Nou pericó tipus C2 Codi 08233PE2721 a l'explanada de l'aparcament al costat del trencant d'on s'arriba a la torre i **c**analització tipus ST1F..

Imatge 80: Nou pericó tipus C2 Codi 08233PE2721 (a uns 180 m aprox. de l'anterior) a l'explanada de l'aparcament al costat del trencant d'on s'arriba a la torre i **c**analització tipus ST1..

Imatge 82: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2722 (a uns 70 m aprox de l'anterior) a la primera corba tancada, creuament per fer canvi de banda amb canalització tipus ST1F, canvi de banda i **c**analització tipus ST1F..



Imatge 83: Nou pericó tipus B2 Codi 08233PE2723 (a uns 70 m aprox de l'anterior) a la segona corba tancada, creuament per fer canvi de banda amb canalització tipus ST1F, canvi de banda i **c**analització tipus ST1F.



Imatge 84: Segona corba tancada, canalització que hi arriba ST1F, canvi de banda cap a pericó tipus B2 i canalització tipus ST1F que surt.

Imatge 85: Canalització convencional en terres per tram de camí de terres cap a la torre.

Imatge 86: Canalització convencional en terres per tram de camí de terres cap a la torre.

Imatge 87: Canalització convencional, nou pericó tipus C2 Codi 08233PE2724 i canalització soterrada cap l'interior de la caseta, front armari elèctric. S'hauran de realitzar operacions per a detecció d'altres serveis (escomesa elèctrica soterrada), tant al tram de camí d'aproximació com al voltant de la zona on s'ha previst el pericó i canalitzacions associades.

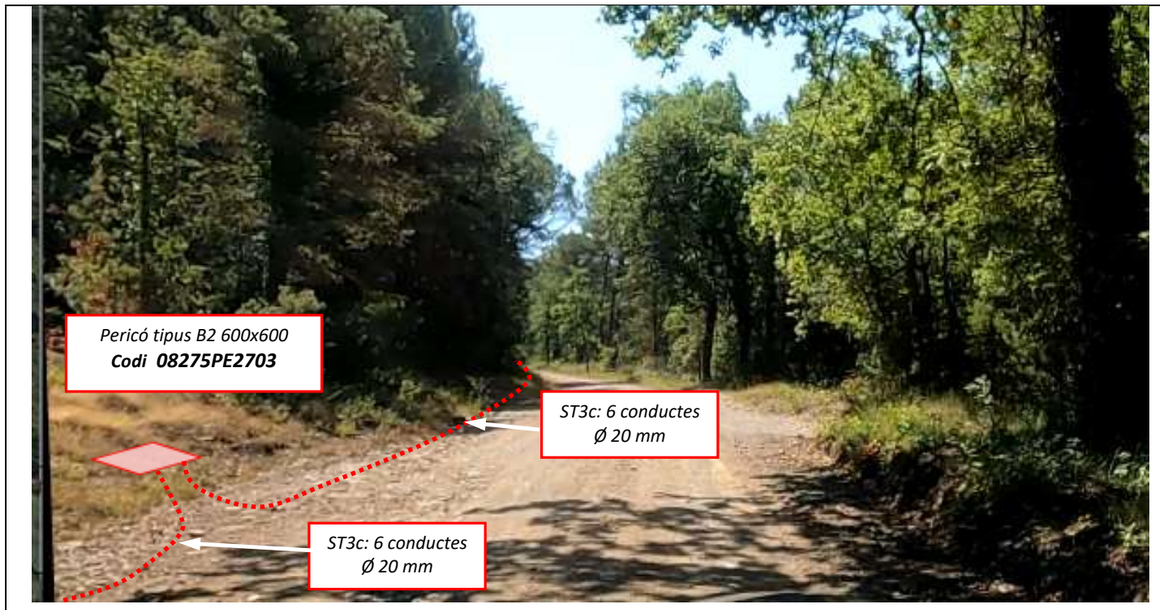
- **Tavérnoles**

Imatge 88: Inici a pericó existent tipus C Codi 08275PE4017 a la Ctra. N-141d al desviament cap al camí dels Munts.

Imatge 90: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2701 (a uns 200 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canalització ST1

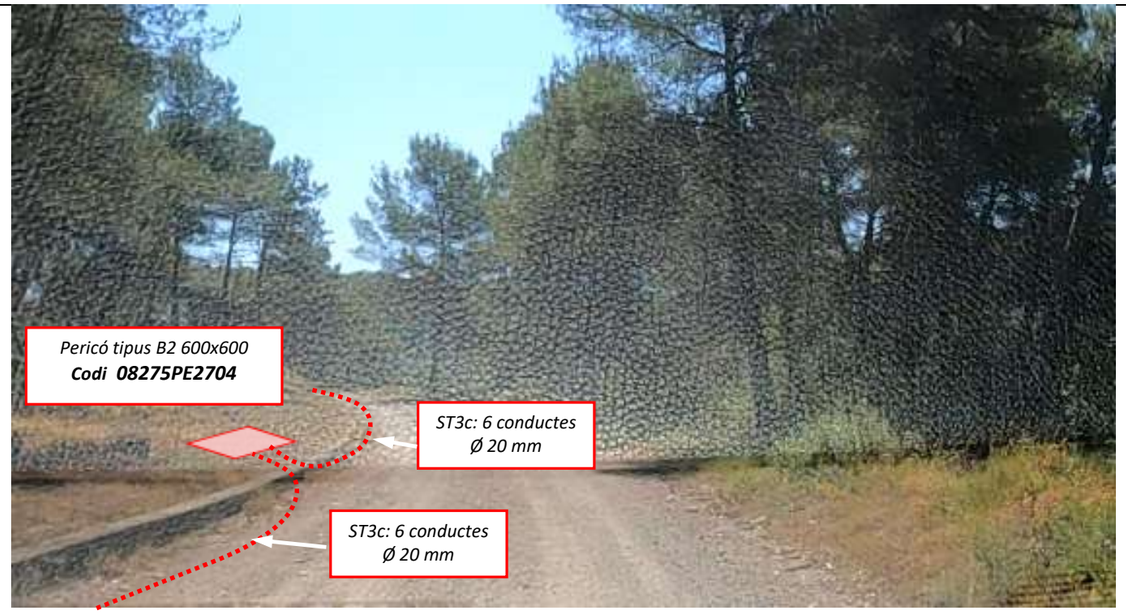
Imatge 89: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2700 (a uns 350 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canalització ST1

Imatge 91: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2702, a corba tancada per creuar amb canalització tipus ST7 i seguir amb ST3c per pista de terres.

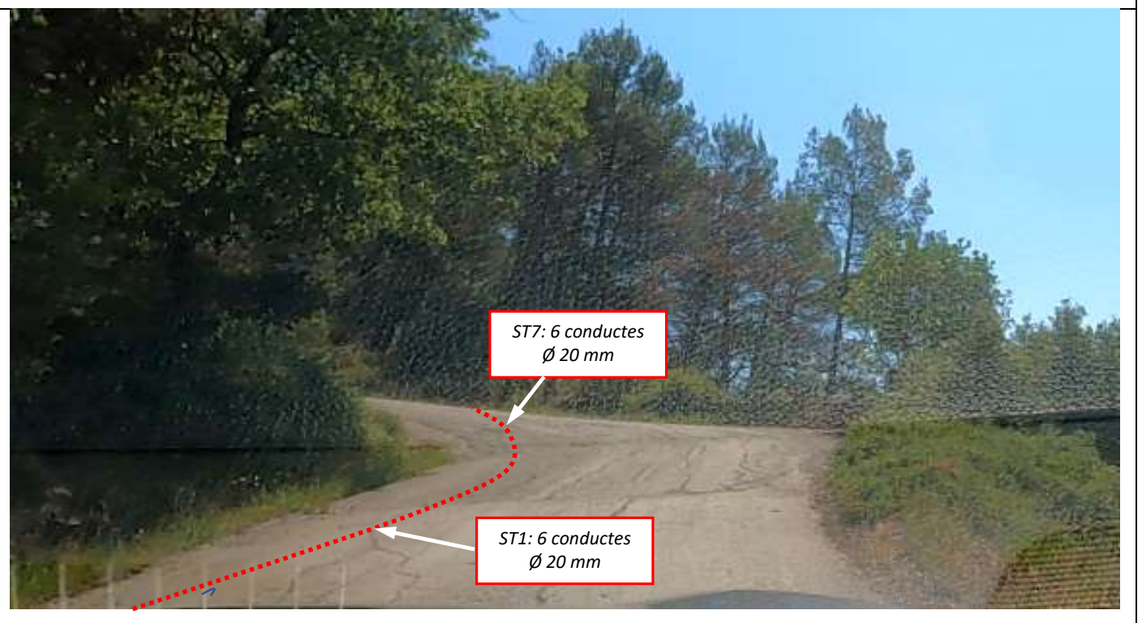


Imatge 92: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2703 (a uns 460 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canalització ST1

Imatge 94: Canvi de tipus de canalització, transició de canalització tipus ST3c a ST1 a pista formigonada a uns 200 m aprox del pericó anterior.

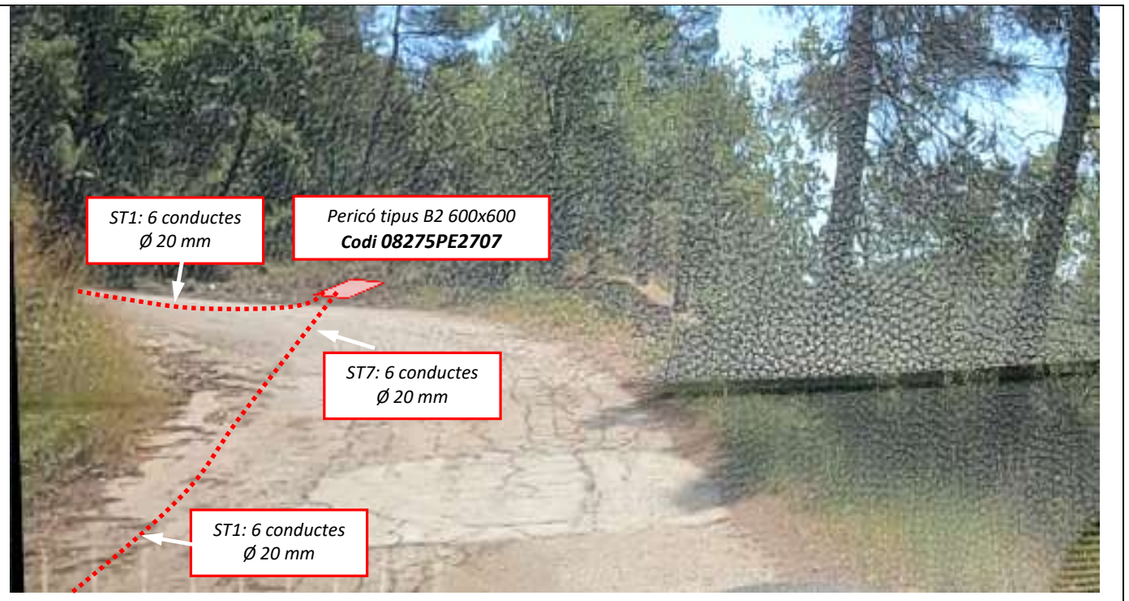


Imatge 93: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2704 (a uns 460 m aprox. de l'anterior) i canalització ST3c



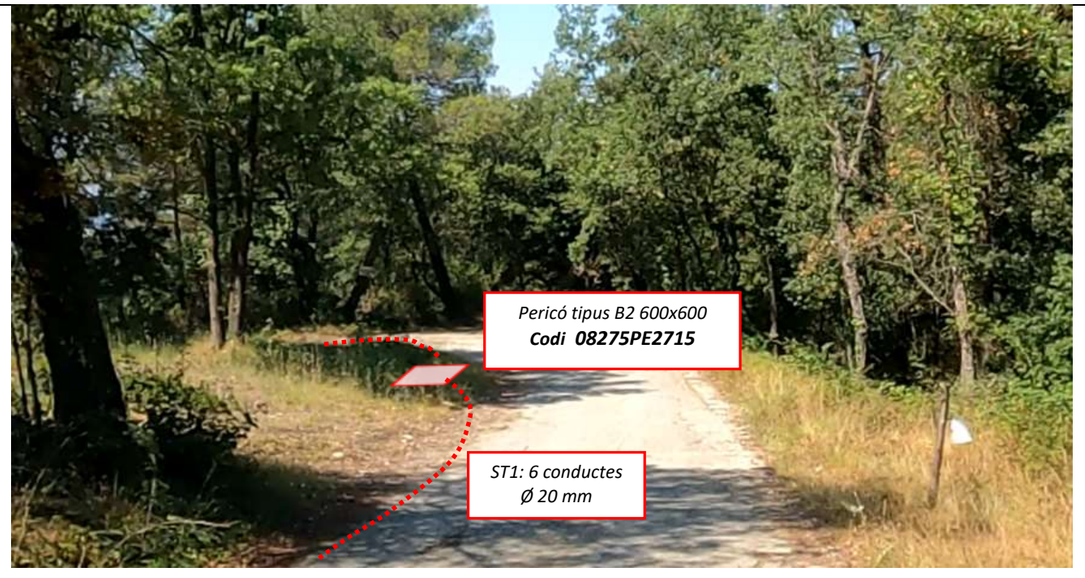
Imatge 95: Canvi de tipus de banda de la canalització, a la corba tancada on s'ha previst un pericó tipus B2. Canalització que hi arriba tipus ST1, creuament de calçada amb ST7

Imatge 96: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2705 (a uns 325 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canalització ST1



Imatge 98: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2707 (a uns 120 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canvi de banda de la canalització ST1, creuament de calçada amb canalització tipus ST7 i continuació amb canalització ST1

Imatge 97: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2705 (a uns 60 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canvi de banda de la canalització ST1, creuament amb canalització ST7

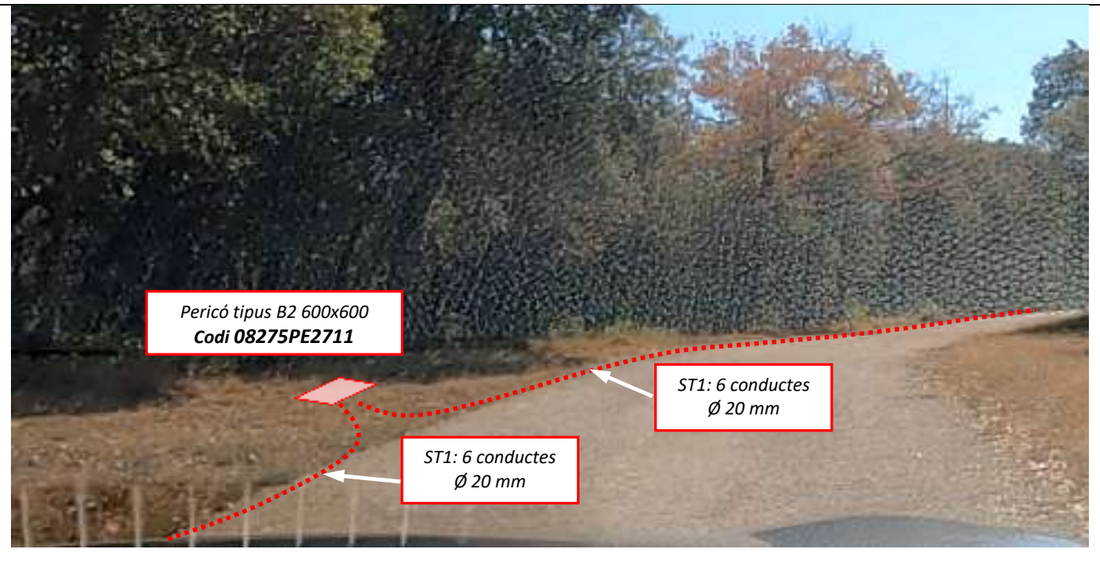


Imatge 99: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2715 a corba tancada i canalització ST1

Imatge 100: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2708 (a uns 200 m aprox. de l'anterior) a corba tancada i canvi de banda de la canalització ST1, creuament amb canalització ST7

Imatge 102: Nou pericó tipus C2 Codi 08275PE2710 (a uns 490 m aprox. de l'anterior) i canalització ST1

Imatge 101: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2709 (a uns 420 m aprox. de l'anterior) i canalització ST1



Imatge 103: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2711 (a uns 500 m aprox. de l'anterior) i canalització ST1

Imatge 104: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2712 (a uns 320 m aprox. de l'anterior) i canalització ST1

Imatge 106: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2716 al trencant de camí que hi arriba a la torre.

Imatge 105: Nou pericó tipus B2 Codi 08275PE2713 (a uns 350 m aprox. de l'anterior) i canalització ST1

Imatge 107: Canalització tipus ST3c cap a la torre

Imatge 108: Nou pericó tipus C2 Codi 08275PE2714 al costat dels comptadors elèctrics i canalització soterrada cap l'armari elèctric a l'interior de la caseta.

Taules de base de dades

TAULA ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS. PERICONS.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08060PE0044	EXISTENT	PERICO TIPUS C
08060PE0045	EXISTENT	PERICO TIPUS B
08060CI0045	EXISTENT	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA
08060CI0046	EXISTENT	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA
08060PE0046	EXISTENT	PERICO TIPUS B
08060CI0046	EN PROJECTE	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA
08060CI0047	EN PROJECTE	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA
08060PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08060PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08060PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08060PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2

TAULA ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA SANT QUIRZE DE SAFAJA. PERICONS.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08239PE4002	EXISTENT	PERICO TIPUS B
08239PE4001	EXISTENT	PERICO TIPUS B
08239CI4001	EN PROJECTE	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA
08239PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08239PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08239PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08239PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08239PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08239PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2

TAULA ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA TAVERTET. PERICONS.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08254PE2247	PROJECTADA	PERICO TIPUS C2
08254PE2255	PROJECTADA	PERICO TIPUS B2
08254PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08254PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08254PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08901PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08901PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08901PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08901PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08901PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08280PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08901PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08280PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08280PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08280PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2

TAULA ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA BELLMUNT D'OSONA. PERICONS.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08233PE4019	EXISTENT	PERICO TIPUS C
08233PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08233PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2706	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2707	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2708	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2709	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2710	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08233PE2711	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2712	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2713	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2714	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2725	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2715	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2716	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2717	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2718	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2719	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2720	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08233PE2721	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08233PE2722	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2723	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08233PE2724	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2

TAULA ELEMENTS D'INFRAESTRUCTURA TAVÈRNOLES. PERICONS.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT
08275PE4017	EXISTENT	PERICO TIPUS C
08275PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2706	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2707	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2715	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2709	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2710	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2
08275PE2711	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2712	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2713	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2716	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2
08275PE2714	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2

TAULA TRAM D'INFRAESTRUCTURA CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS. LONGITUD

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
CC-08060PE0044-08060PE0045	CTTI	15	CC-2c125(6c20)-CTTI-15m	2c125(6c20)	CALÇADA
MR-08060PE0045-08060CI0045	CTTI	128	MR-6c20-CTTI-128m	6c20	CALÇADA
TM-08060CI0045-08060CI0046	CTTI	76	TM-1c90(6c20)-CTTI-76m	1c90(6c20)	PONT
MR-08060CI0046-08060PE0046	CTTI	131	MR-6c20-CTTI-131m	6c20	CALÇADA
MR-08060PE0046-08060CI0046	CTTI	51	MR-6c20-CTTI-51m	6c20	CALÇADA
TM-08060CI0046-08060CI0047	CTTI	20	TM-1c90(6c20)-CTTI-20m	1c90(6c20)	PONT
MR-08060CI0047-08060PE2700	CTTI	423	MR-6c20-CTTI-423m	6c20	CALÇADA/TERRES
CC-08060PE2700-08060PE2701	CTTI	251	CC-6c20-CTTI-251m	6c20	CALÇADA
CC-08060PE2701-08060PE2702	CTTI	357	CC-6c20-CTTI-357m	6c20	TERRES
CC-08060PE2702-08060PE2703	CTTI	143	CC-6c20-CTTI-143m	6c20	TERRES

TAULA TRAM D'INFRAESTRUCTURA SANT QUIRZE DE SAFAJA. LONGITUD

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08239PE4001-08239PE4002	DIBA	369	MR-12c20-(3c20CTTI)-DIBA-369m	12c20-(3c20CTTI)	CALÇADA
CC-08239PE4001-08239CI4001	CTTI	12	CC-6c20-CTTI-12m	6c20	TERRES
MR-08239CI4001-08239PE2700	CTTI	499	MR-6c20-CTTI-499m	6c20	CALÇADA
MR-08239PE2700-08239PE2701	CTTI	322	MR-6c20-CTTI-322m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08239PE2701-08239PE2702	CTTI	511	MR-6c20-CTTI-511m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08239PE2702-08239PE2703	CTTI	510	MR-6c20-CTTI-510m	6c20	CALÇADA/TERRES
CC-08239PE2703-08239PE2704	CTTI	463	CC-6c20-CTTI-463m	6c20	TERRES
CC-08239PE2704-08239PE2705	CTTI	374	CC-6c20-CTTI-374m	6c20	TERRES

TAULA TRAM D'INFRAESTRUCTURA TAVERTET. LONGITUD

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08254PE2247-08254PE2254	CTTI	9	MR-6c20-CTTI-9m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2254-08254PE2700	CTTI	456	CC-6c20-CTTI-456m	6c20	TERRES
CC-08254PE2700-08254PE2701	CTTI	248	CC-6c20-CTTI-248m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2701-08254PE2702	CTTI	199	CC-6c20-CTTI-199m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2702-08901PE2700	CTTI	423	CC-6c20-CTTI-423m	6c20	CALÇADA/TERRES
CC-08901PE2700-08901PE2701	CTTI	515	CC-6c20-CTTI-515m	6c20	TERRES
CC-08901PE2701-08901PE2702	CTTI	480	CC-6c20-CTTI-480m	6c20	TERRES
CC-08901PE2702-08901PE2705	CTTI	165	CC-6c20-CTTI-165m	6c20	TERRES
CC-08901PE2705-08901PE2703	CTTI	145	CC-6c20-CTTI-145m	6c20	TERRES
CC-08901PE2703-08280PE2700	CTTI	437	CC-6c20-CTTI-437m	6c20	TERRES

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
CC-08280PE2700-08901PE2704	CTTI	244	CC-6c20-CTTI-244m	6c20	TERRES
CC-08901PE2704-08280PE2701	CTTI	188	CC-6c20-CTTI-188m	6c20	TERRES
CC-08280PE2701-08280PE2702	CTTI	500	CC-6c20-CTTI-500m	6c20	TERRES
CC-08280PE2702-08280PE2703	CTTI	467	CC-6c20-CTTI-467m	6c20	TERRES

TAULA TRAM D'INFRAESTRUCTURA BELLMUNT D'OSONA. LONGITUD

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08233PE4019-08233PE2700	CTTI	74	MR-6c20-CTTI-74m	6c20	VORERA/CALÇADA
MR-08233PE2700-08233PE2701	CTTI	37	MR-6c20-CTTI-37m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2701-08233PE2702	CTTI	209	MR-6c20-CTTI-209m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2702-08233PE2703	CTTI	309	MR-6c20-CTTI-309m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2703-08233PE2704	CTTI	417	MR-6c20-CTTI-417m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2704-08233PE2705	CTTI	446	MR-6c20-CTTI-446m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2705-08233PE2706	CTTI	416	MR-6c20-CTTI-416m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2706-08233PE2707	CTTI	262	MR-6c20-CTTI-262m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2707-08233PE2708	CTTI	182	MR-6c20-CTTI-182m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2708-08233PE2709	CTTI	306	MR-6c20-CTTI-306m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2709-08233PE2710	CTTI	402	MR-6c20-CTTI-402m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2710-08233PE2711	CTTI	473	MR-6c20-CTTI-473m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2711-08233PE2712	CTTI	158	MR-6c20-CTTI-158m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2712-08233PE2713	CTTI	104	MR-6c20-CTTI-104m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2713-08233PE2714	CTTI	241	MR-6c20-CTTI-241m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2714-08233PE2725	CTTI	178	MR-6c20-CTTI-178m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2725-08233PE2715	CTTI	189	MR-6c20-CTTI-189m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2715-08233PE2716	CTTI	308	MR-6c20-CTTI-308m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2716-08233PE2717	CTTI	315	MR-6c20-CTTI-315m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2717-08233PE2718	CTTI	347	MR-6c20-CTTI-347m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2718-08233PE2719	CTTI	407	MR-6c20-CTTI-407m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2719-08233PE2720	CTTI	361	MR-6c20-CTTI-361m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2720-08233PE2721	CTTI	180	MR-6c20-CTTI-180m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2721-08233PE2722	CTTI	75	MR-6c20-CTTI-75m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2722-08233PE2723	CTTI	69	MR-6c20-CTTI-69m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2723-08233CI2723	CTTI	75	MR-6c20-CTTI-75m	6c20	CALÇADA
CC-08233CI2723-08233PE2724	CTTI	57	CC-6c20-CTTI-57m	6c20	TERRES

TAULA TRAM D'INFRAESTRUCTURA TAVÈRNOLES. LONGITUD

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08275PE4017-08275PE2700	CTTI	409	MR-6c20-CTTI-409m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2700-08275PE2701	CTTI	202	MR-6c20-CTTI-202m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2701-08275PE2702	CTTI	88	MR-6c20-CTTI-88m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2702-08275PE2703	CTTI	467	MR-6c20-CTTI-467m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2703-08275PE2704	CTTI	467	MR-6c20-CTTI-467m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2704-08275PE2705	CTTI	300	MR-6c20-CTTI-300m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08275PE2705-08275PE2706	CTTI	70	MR-6c20-CTTI-70m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2706-08275PE2707	CTTI	117	MR-6c20-CTTI-117m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2707-08275PE2715	CTTI	79	MR-6c20-CTTI-79m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2715-08275PE2708	CTTI	101	MR-6c20-CTTI-101m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2708-08275PE2709	CTTI	425	MR-6c20-CTTI-425m	6c20	CALÇADA

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08275PE2709-08275PE2710	CTTI	502	MR-6c20-CTTI-502m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2710-08275PE2711	CTTI	501	MR-6c20-CTTI-501m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2711-08275PE2712	CTTI	318	MR-6c20-CTTI-318m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2712-08275PE2713	CTTI	226	MR-6c20-CTTI-226m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2713-08275PE2716	CTTI	280	MR-6c20-CTTI-280m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08275PE2716-08275PE2714	CTTI	41	MR-6c20-CTTI-41m	6c20	TERRES

1.1.2.5 INSTAL·LACIONS

El present projecte de desplegament de la xarxa de fibra òptica de la Generalitat de Catalunya es planteja a l'àmbit dels següents municipis:

Fase 5 Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles. S'ha previst l'estesa de 21.739 metres de nou cable mixt de 144 fibres òptiques en zona de domini públic, domini privat, domini municipal i del Departament de Territori i sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

L'estesa de fibra òptica contemplada en aquest projecte es farà per nova canalització construïda pel CTTI i mitjançant cable de 144 fibres òptiques del tipus T7 mixt. També es realitzarà estesa de fibra òptica per trams existents propis del CTTI o de la Diputació de Barcelona. El traçat d'aquesta estesa discorrerà per camins i/o pistes fora dels nuclis urbans fins l'accés a les Torres. Existiran alguns trams de recorregut per nuclis urbans, concretament als municipis de Castellfollit de Riubregós i St. Pere de Torelló.

Per a la construcció de la xarxa de fibra òptica del CTTI , s'ha previst instal·lar les següents bobines de cable de fibra òptica i elements:

Tram Castellfollit de Riubregós

NOM	LONGITUD	T_COBERTA
CTTI-FO-144-08060CE01PE0044-08060CE01PE2703-T7-1727m	1727	T7

NOM	ESTAT	T.INFRAESTRUCTURA	MUNICIPI	X	Y
08060CE01PE0044	EXISTENT	Empiulament	Castellfollit de Riubregós	370131,583	4626389,528
08060CE01PE2703	EN PROJECTE	Empiulament	Castellfollit de Riubregós	370323,726	4625721,359

Tram Sant Quirze de Safaja

NOM	LONGITUD	T_COBERTA
CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m	3317	T7

NOM	ESTAT	T.INFRAESTRUCTURA	MUNICIPI	X	Y
08239CE01PE4002	EXISTENT	Empiulament	Sant Quirze Safaja	432200,716	4620719,604
08239VL01PE2702	EN PROJECTE	Valona	Sant QUirze Safaja	431502,235	4620319,26
08239CE01PE2705	EN PROJECTE	Empiulament	Sant Quirze Safaja	431304,367	4620029,698

Tram Tavertet

NOM	LONGITUD	T_COBERTA
CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m	3281	T7
CTTI-FO-144-08280CE01PE2700-08280CE01PE2703-T7-1522m	1522	T7

NOM	ESTAT	T. INFRAESTRUCTURA	MUNICIPI	X	Y
08275CE01PE4017	EXISTENT	Empiulament	Tavèrnoles	445018,88	4643336,17
08275CE01PE2710	EN PROJECTE	Empiulament	Tavèrnoles	446797,197	4643112,885
08275CE01PE2714	EN PROJECTE	Empiulament	Tavèrnoles	447593,931	4642911,203

Tram Bellmunt d'Osona

NOM	LONGITUD	T_COBERTA
CTTI-FO-144-08233CE01PE4019-08233CE01PE2710-T7-3318m	3318	T7
CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-T7-3475m	3475	T7
CTTI-FO-144-08233CE01PE2721-08233CE01PE2724-T7-343m	343	T7

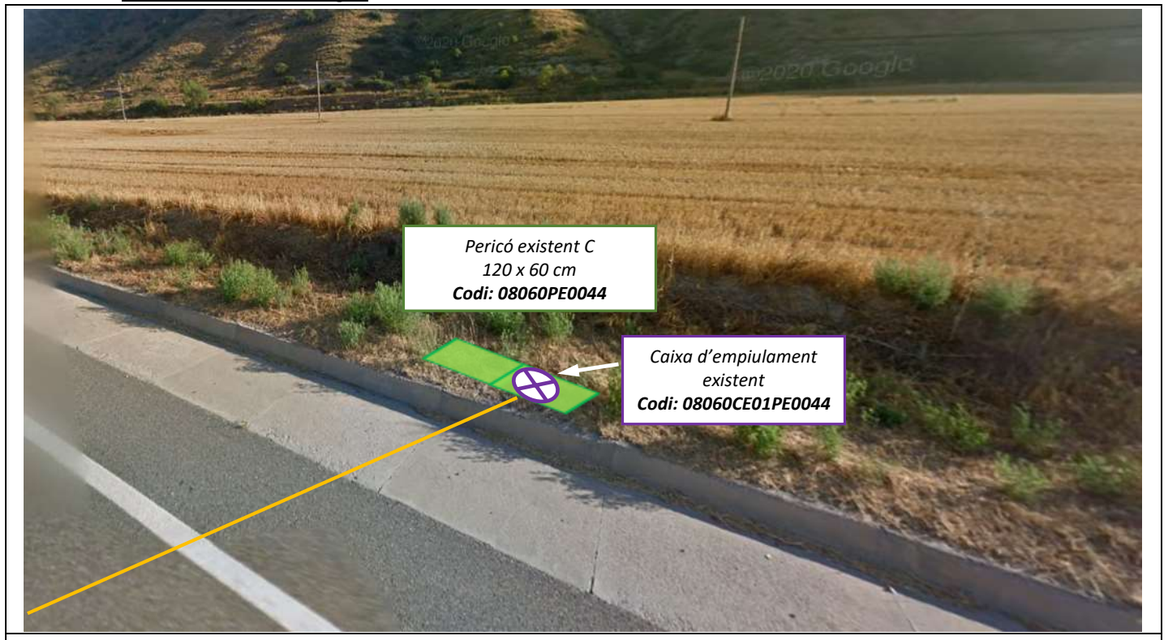
NOM	ESTAT	TIPUS	MUNICIPI	X	Y
08233CE01PE4019	EXISTENT	Empiulament	Sant Pere de Torelló	441691,904	4658487,746
08233VL01PE2702	EN PROJECTE	Valona	Sant Pere de Torelló	441493,028	4658708,455
08233CE01PE2710	EN PROJECTE	Empiulament	Sant Pere de Torelló	441847,508	4660446,074
08233CE01PE2721	EN PROJECTE	Empiulament	Sant Pere de Torelló	441593,968	4661206,972
08233CE01PE2724	EN PROJECTE	Empiulament	Sant Pere de Torelló	441490,335	4661270,714

Tram Tavèrnoles

NOM	LONGITUD	T_COBERTA
CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m	3266	T7
CTTI-FO-144-08275CE01PE2710-08275CE01PE2714-T7-1490m	1490	T7

NOM	ESTAT	T. INFRAESTRUCTURA	MUNICIPI	X	Y
08275CE01PE4017	EXISTENT	Empiulament	Tavèrnoles	445018,88	4643336,17
08275CE01PE2710	EN PROJECTE	Empiulament	Tavèrnoles	446797,197	4643112,885
08275CE01PE2714	EN PROJECTE	Empiulament	Tavèrnoles	447593,931	4642911,203

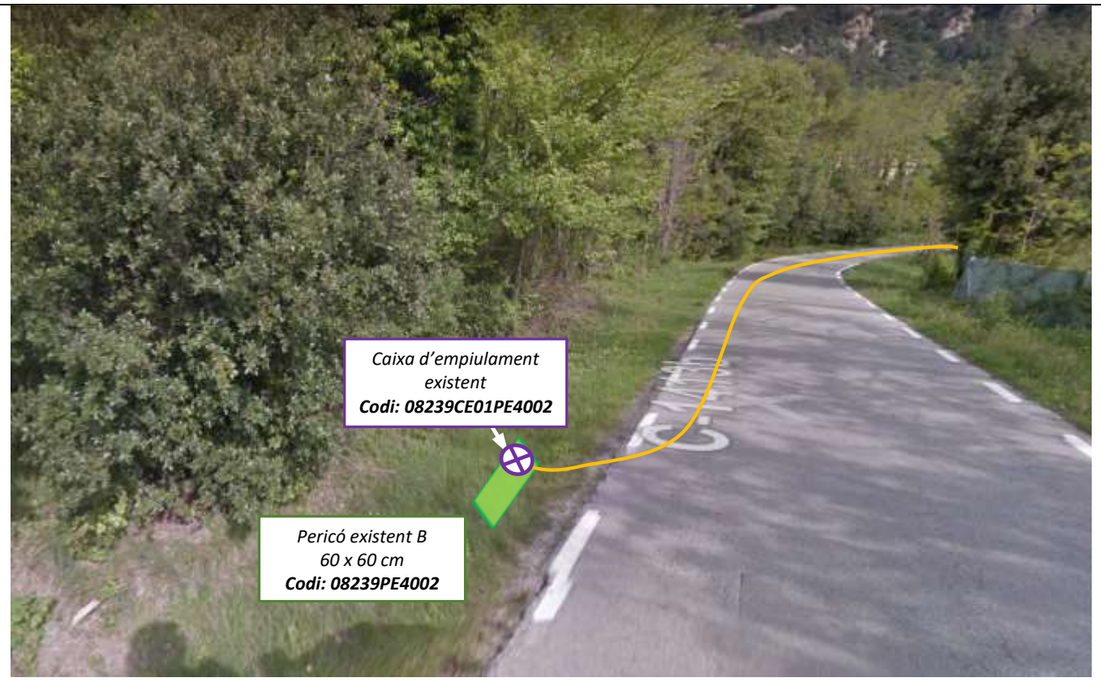
Castellfollit de Riubregós



Imatge 1: Inici d'estesa de cablejat per ramal a nucli urbà amb cable 144FO tipus 7 mixta des de caixa d'empiulament existent 08060CE01PE0044.

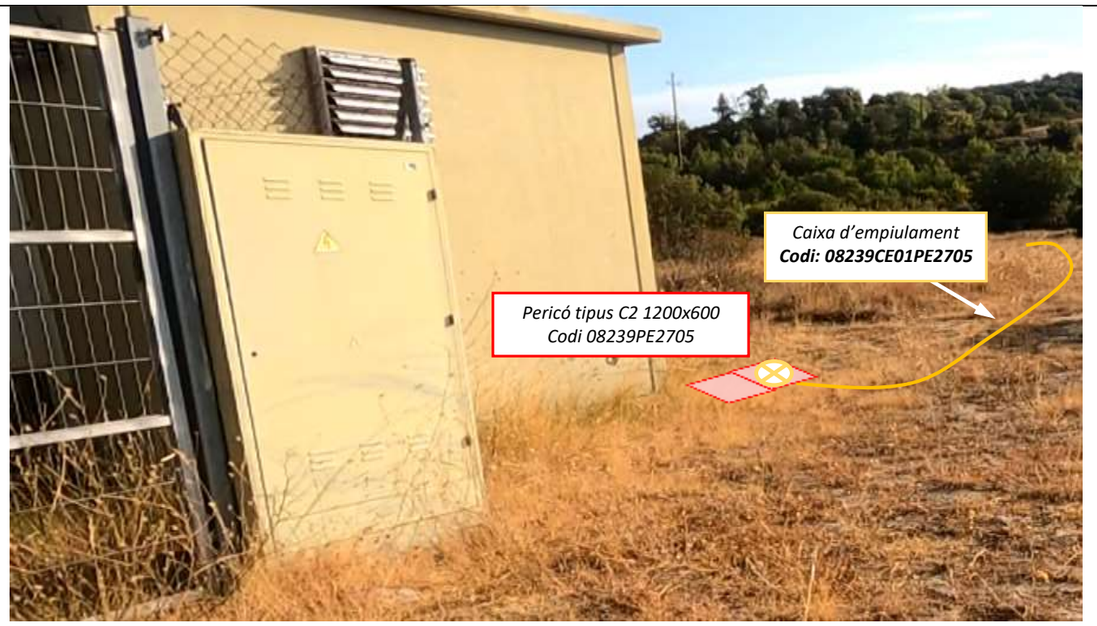
Imatge 2: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de caixa d'empiulament existent 08060CE01PE0044 fins a la nova caixa d'empiulament 08060CE01PE2703.

Sant Quirze de Safaja



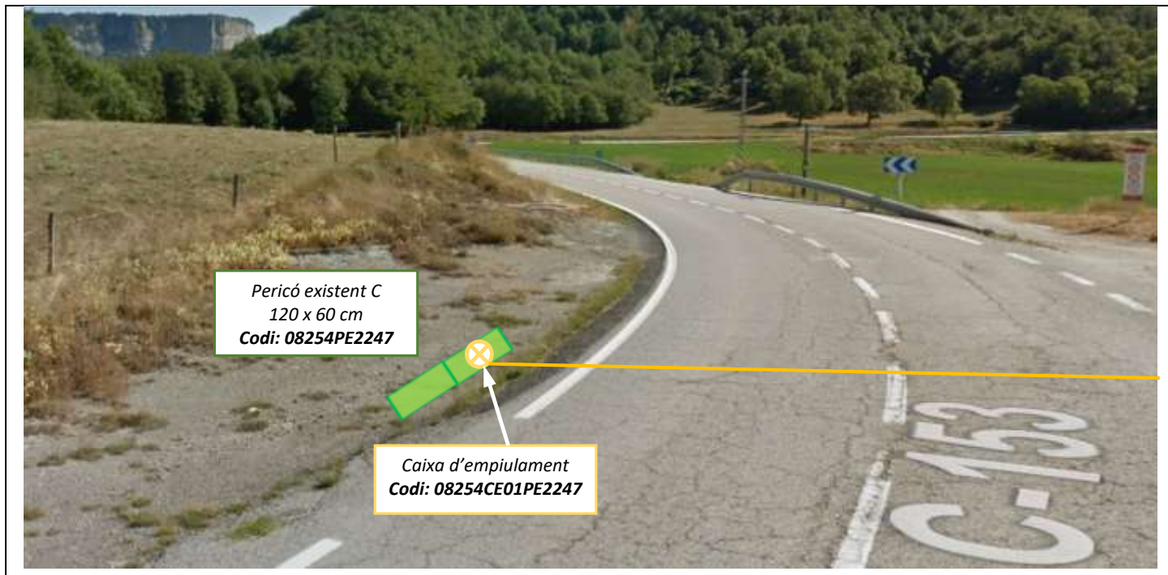
Imatge 3: Inici d'estesa de cablejat per ramal a nucli urbà amb cable 144FO tipus 7 mixta des de caixa d'empiulament existent 08239CE01PE4002.

Imatge 4: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de caixa d'empiulament existent 08239VL01PE2702 fins a la nova valona 08239VL01PE2702.



Imatge 5: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de nova valona 08239VL01PE2702 fins a la nova caixa d' empiulament 08239CE01PE2705.

- **Tavertet**

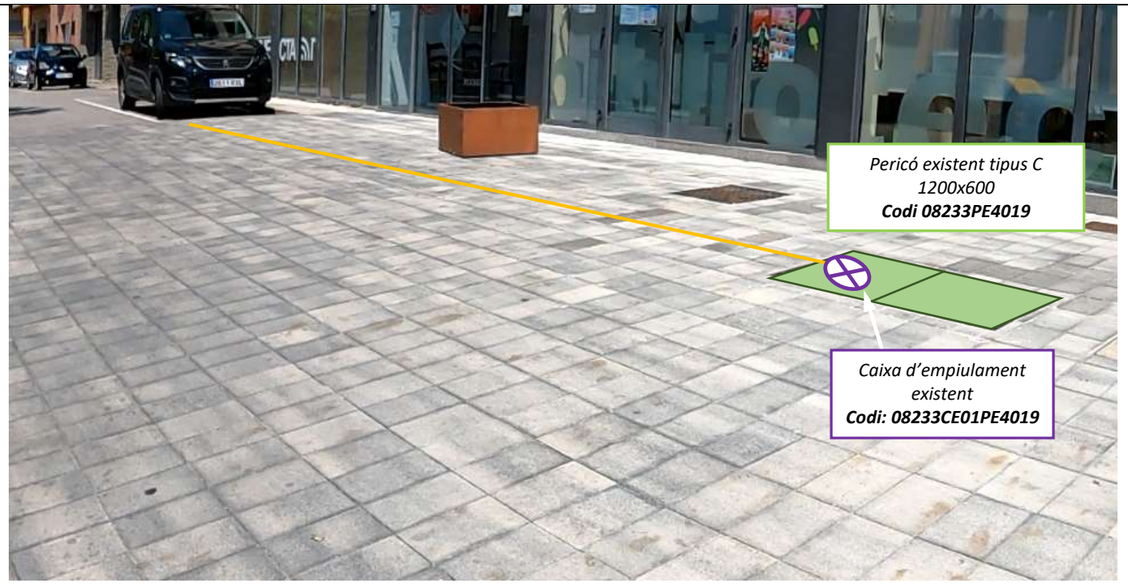


Imatge 6: Inici d'estesa de cablejat per ramal a nucli urbà amb cable 144FO tipus 7 mixta des de nova caixa d'empiulament 08254CE01PE2247.

Imatge 8: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de nova v d'empiulament 08280CE01PE2700 fins a la nova caixa d' empiulament 08280CE01PE2703.

Imatge 7: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de nova caixa d'empiulament 08254CE01PE2247 fins a la nova caixa d'empiulament 08280CE01PE2700.

- **Bellmunt d'Osona**



Imatge 9: Inici d'estesa de cablejat per ramal a nucli urbà amb cable 144FO tipus 7 mixta des de la caixa d'empiulament existent 08233CE01PE4019.

Imatge 11: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la nova valona 08233VL01PE2702 fins a la nova caixa d'empiulament 08233CE01PE2710.

Imatge 10: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la caixa d'empiulament existent 08233CE01PE4019 fins a la nova valona 08233VL01PE2702.

Imatge 12: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la nova caixa d'empiulament 08233CE01PE2710 fins a la nova caixa d'empiulament 08233CE01PE2721.

Imatge 13: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la nova caixa d'empiulament 08233CE01PE2721 fins a la nova caixa d'empiulament 08233CE01PE2724.

- **Tavernóles**

Imatge 14: Inici d'estesa de cablejat per ramal a nucli urbà amb cable 144FO tipus 7 mixta des de la caixa d'empiulament existent 08275CE01PE4017.

Imatge 16: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la nova caixa d'empiulament 08275CE01PE2710 fins a la nova caixa d'empiulament 08275CE01PE2714.

Imatge 15: Nova estesa de cablejat 144FO tipus 7 mixta des de la caixa d'empiulament existent 08275CE01PE4017 fins a la nova caixa d'empiulament 08275CE01PE2710.

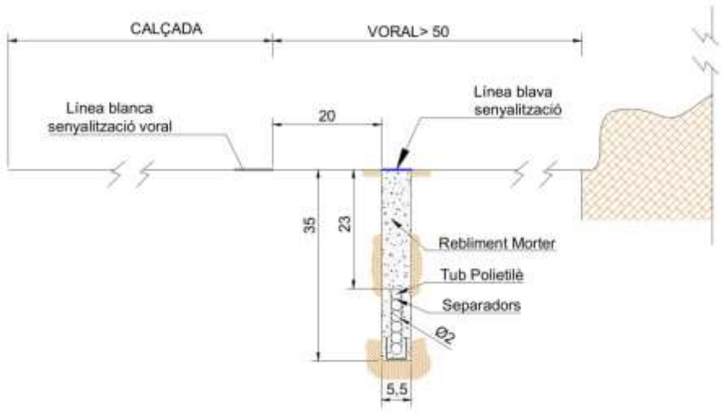
1.1.3 PARTICULARITATS DE L'OBRA

1.1.3.1 SECCIONS TIPUS

A continuació es defineixen les diferents seccions aplicades en aquests projecte, que han estat prèviament revisades i acceptades pel Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya i les entitats afectades del projecte. Cal destacar que les cotes definides son orientatives, i que al document 3 d'aquest projecte (Descripció de les partides d'obra) es defineixen les profunditats i amplades màximes contemplades a cada secció tipus.

Secció tipus ST1

Aquesta secció s'ha considerat en carreteres amb voral ample (més de 50 cm). Es construirà pel voral a una distància de 20 cm del límit de la línia blanca. Es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no. Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

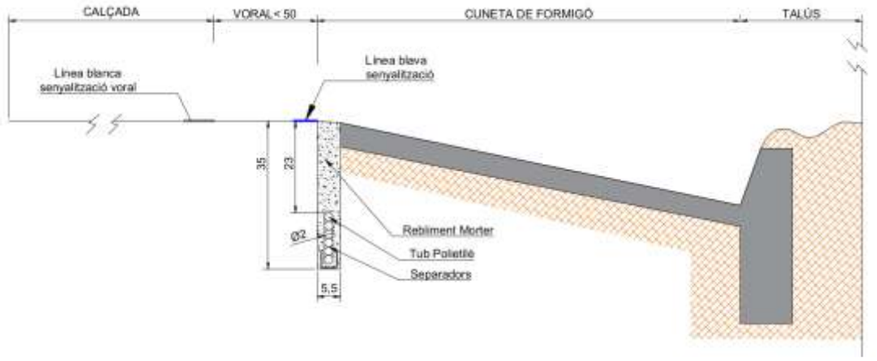


Exemple secció ST1

Secció tipus ST2a

Secció constructiva de micro-rasa a la junta d'unió entre la cuneta i el voral o calçada. Aquesta secció seria d'aplicació en trams de carretera amb voral inferior a 50 centímetres i amb cuneta de formigó. La micro-rasa es situarà dintre de la zona ocupada per la cuneta just a tocar del voral o la calçada.

Es pintarà una línia blava a la cota superior de la reposició per senyalitzar la posició de la micro-rasa.

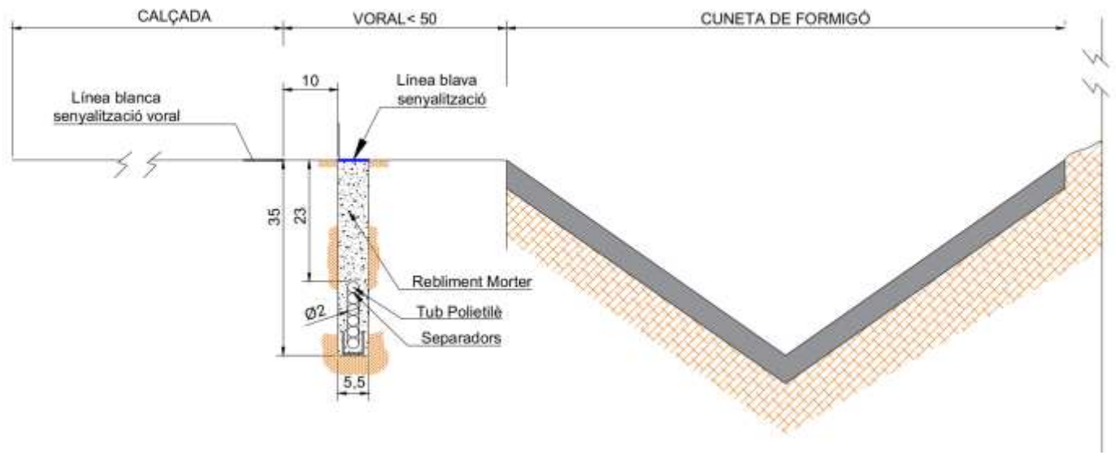


.

Exemple secció ST2a

Secció Transversal ST2b:

Secció constructiva de micro-rasa en presència de cuneta profunda triangular

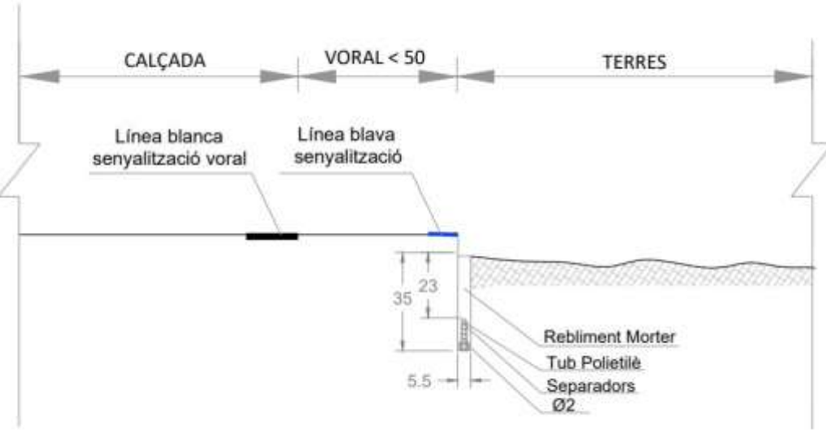


Secció tipus ST3a

En aquesta secció es situarà la microrasa en terres a tocar del paviment de calçada. Aquesta secció seria d'aplicació en trams de carretera amb voral inferior a 50 centímetres, sense cuneta de formigó i berma plana. El reblert de la micro-rasa serà de morter fins a la cota superior.

Opcionalment, es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.



Exemple secció ST3a

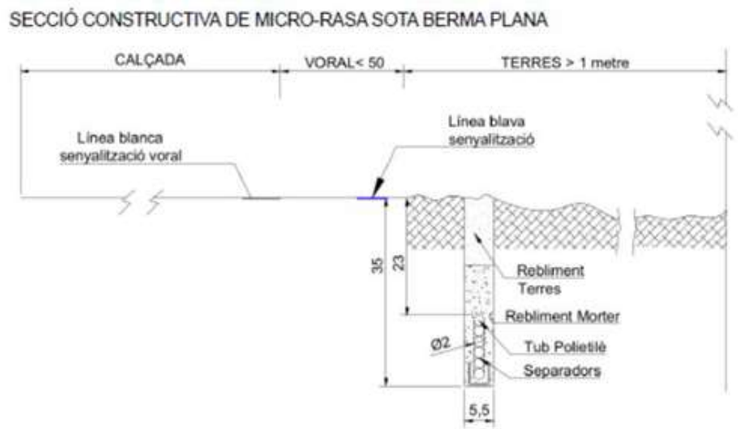
Secció tipus ST3c

Se situarà la rasa a la zona de berma de terres en trams de carretera amb voral inferior a 50 centímetres i sense cuneta de formigó. El prisma serà formigonat i el reblert de la part superior de la rasa serà amb terres seleccionades procedents de la pròpia excavació.

Opcionalment, es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa.

Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situ i exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.



Exemple secció ST3c

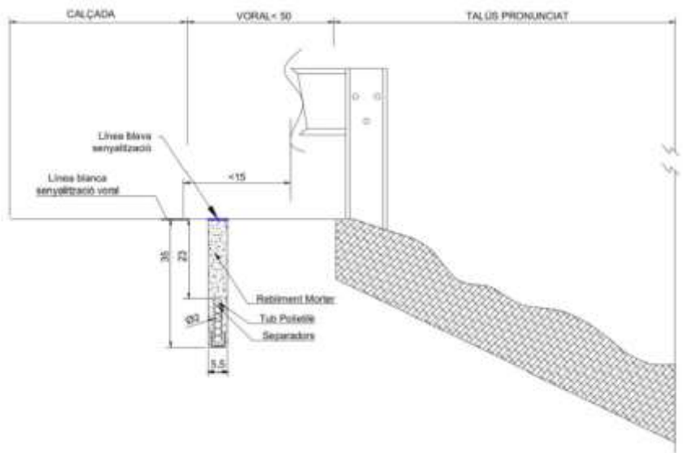
Secció tipus ST4

Serà d'aplicació en zones amb voral molt estret, amb biona instal·lada que no permet situar la micro-rasa al límit de l'aglomerat (ST3a).

Aquesta secció transversal és d'aplicació quan la distància entre la projecció vertical de la part superior de la biona i la línia blanca deixa un espai de mínim 15 cm que permet construir la micro-rasa pel voral, sense afectar la línia blanca.

Es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa, sempre que la distància entre la línia blanca i el límit de la plataforma ho permeti. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes, tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

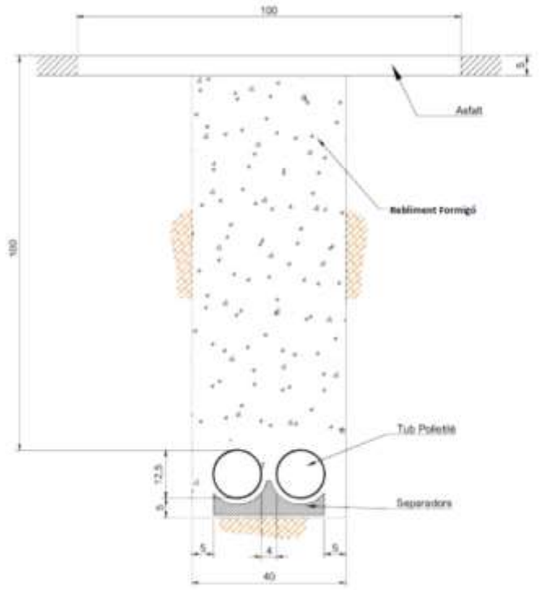


Exemple secció ST4

Secció tipus ST6

Serà d'aplicació prioritària en encreuaments del tram principal de la via. La distància entre la part superior dels tubs i el nivell superior del paviment serà de mínim 1 metre i el diàmetre interior dels conductes serà de mínim 110 mm.

Aquesta secció transversal es construirà mitjançant una canalització "a cel obert" amb mitjans mecànics i manuals, llevat que per les característiques concretes de la via, els serveis tècnics dels titulars de la mateixa considerin una col·locació dels conductes mitjançant perforació dirigida.

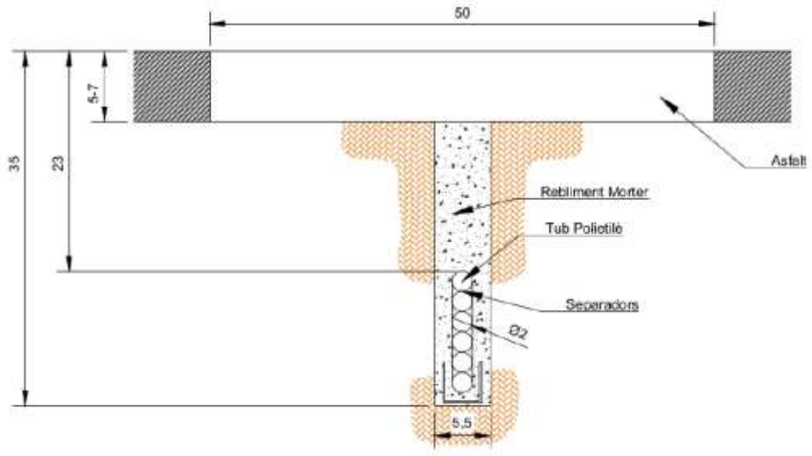


Exemple secció ST6

Secció tipus ST7. Secció constructiva de microrasa en encreuaments de calçada en enllaços i encreuaments de vies urbanes

Fonamentalment es tracta de trams en encreuaments de calçada en enllaços i encreuaments de vies urbanes.

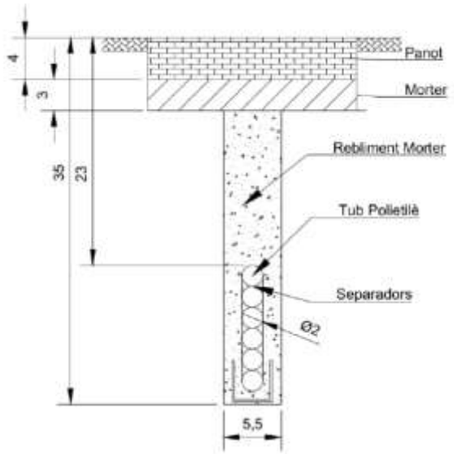
Especialment en zones urbanes i abans de realitzar la micro-rasa, s'ha de comprovar el grau d'ocupació del subsòl amb d'altres serveis de les diferents companyies mitjançant ús de georadar, plànols de serveis afectats, etc.



Exemple secció ST7

Secció tipus ST8

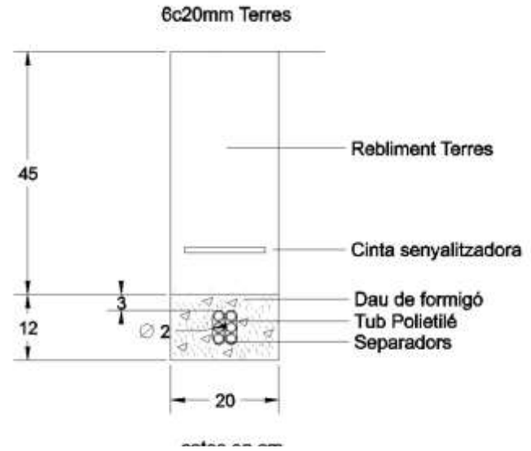
Fonamentalment es tracta de trams en zones urbanes o bé en rotondes, ponts, quan existeix una vorera practicable. Especialment en zones urbanes i abans de realitzar la micro-rasa, s'ha de comprovar el grau d'ocupació del subsòl amb d'altres serveis de les diferents companyies mitjançant ús de georadar, plànols de serveis afectats, etc.



Exemple secció ST8

Rasa Convencional en camí de terres

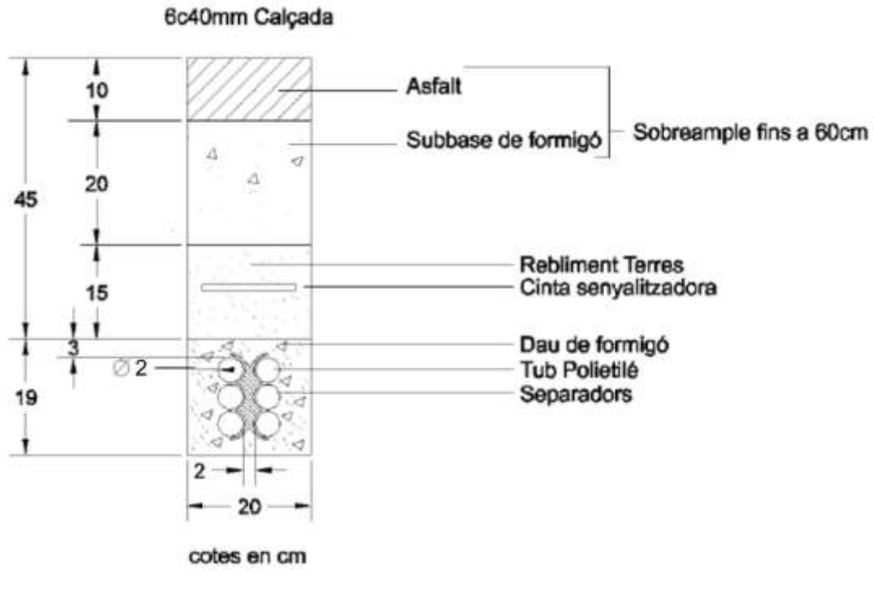
La rasa serà rasa de 57 cm de fondària i 20 cm d'amplada. El fons de la rasa contempla la formació d'un dau de formigó de 12 cm de fondària i 20 cm d'amplada que acollirà dos tritubs de 2 cm de diàmetre pels que es canalitzarà el cable de FO. L'acabat superficial serà de terres preferentment reutilitzant les procedents de l'excavació feta, per tal de que el seu impacte visual sigui inapreciable o nul.



Exemple secció Rasa convencional per a pistes i camins de terres

Rasa Convencional en calçada.

La rasa serà rasa de 64 cm de fondària i 20 cm d'amplada. El fons de la rasa contempla la formació d'un dau de formigó de 19 cm de fondària i 20 cm d'amplada que acollirà dos tritubs de 2 cm de diàmetre pels que es canalitzarà el cable de FO. L'acabat superficial serà de terres, subbase de formigó i asfalt.



A continuació s'exposa taula de tipus de seccions del traçat:

Tram Castellfollit de Riubregós

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI	TIPUS_SECC
TRAM 1	C-1412a	28+000	28+000	Creuament	Castellfollit de Riubregós	CAN. EXISTENT
TRAM 2	C-1412a	28+000	28+128	Dret	Castellfollit de Riubregós	CAN. EXISTENT
TRAM 3	-	Longitud 66		Dret	Castellfollit de Riubregós	CAN. EXISTENT
TRAM 4	-	Longitud 131		Dret	Castellfollit de Riubregós	CAN. EXISTENT
TRAM 5	-	Longitud 51		Dret	Castellfollit de Riubregós	ST1
TRAM 6	-	Longitud 20		Dret	Castellfollit de Riubregós	Tub inox
TRAM 7	-	Longitud 388		Dret	Castellfollit de Riubregós	ST1
TRAM 8	-	Longitud 35		Dret	Castellfollit de Riubregós	ST3c
TRAM 9	-	Longitud 251		Creuament	Castellfollit de Riubregós	CC CALÇADA
TRAM 10	-	Longitud 357		Creuament	Castellfollit de Riubregós	CC TERRES
TRAM 11	-	Longitud 143		Esquerra	Castellfollit de Riubregós	CC TERRES

Tram Sant Quirze de Safaja

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI	TIPUS_SECC
TRAM 1	C-1413b	7+370	7+739	Esquerra	Sant Quirze Safaja	CAN. EXISTENT
TRAM 2	-	Longitud 499		Dret	Sant Quirze Safaja	ST1
TRAM 3	-	Longitud 318		Dret	Sant Quirze Safaja	ST1
TRAM 4	-	Longitud 4		Dret	Sant Quirze Safaja	ST3c
TRAM 5	-	Longitud 4		Dret	Sant Quirze Safaja	ST3c
TRAM 6	-	Longitud 506		Dret	Sant Quirze Safaja	ST1
TRAM 7	-	Longitud 45		Dret	Sant Quirze Safaja	ST1
TRAM 8	-	Longitud 465		Creuament	Sant Quirze Safaja	ST3c
TRAM 9	-	Longitud 463		Esquerra	Sant Quirze Safaja	CC TERRES
TRAM 10	-	Longitud 374		Esquerra	Sant Quirze Safaja	CC TERRES

Tram Tavertet

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI	TIPUS_SECC
TRAM 1	C-153	24+940	24+940	Creuament	Esquirol, L'	ST7
TRAM 2	-	Longitud 456		Esquerra	Esquirol, L'	CC TERRES
TRAM 3	-	Longitud 248		Esquerra	Esquirol, L'	CC CALÇADA
TRAM 4	-	Longitud 199		Esquerra	Esquirol, L'	CC CALÇADA
TRAM 5	-	Longitud 253		Esquerra	Esquirol, L'	CC CALÇADA
TRAM 6	-	Longitud 170		Esquerra	Esquirol, L'	CC TERRES
TRAM 7	-	Longitud 515		Esquerra	Rupit i Pruit	CC TERRES
TRAM 8	-	Longitud 480		Esquerra	Rupit i Pruit	CC TERRES
TRAM 9	-	Longitud 308		Esquerra	Rupit i Pruit	CC TERRES
TRAM 10	-	Longitud 437		Dret	Tavertet	CC TERRES
TRAM 11	-	Longitud 244		Dret	Tavertet	CC TERRES
TRAM 12	-	Longitud 188		Creuament	Tavertet	CC TERRES
TRAM 13	-	Longitud 500		Esquerra	Tavertet	CC TERRES
TRAM 14	-	Longitud 467		Esquerra	Tavertet	CC TERRES

Tram Bellmunt d'Osona

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI
1	-	Longitud 11		Dret	Sant Pere de Torelló
2	-	Longitud 53		Dret	Sant Pere de Torelló
3	-	Longitud 9		Creuament	Sant Pere de Torelló
4	-	Longitud 23		Esquerra	Sant Pere de Torelló
5	-	Longitud 14		Creuament	Sant Pere de Torelló
6	-	Longitud 134		Dret	Sant Pere de Torelló
7	-	Longitud 14		Dret	Sant Pere de Torelló
8	-	Longitud 60		Dret	Sant Pere de Torelló
9	-	Longitud 15		Dret	Sant Pere de Torelló
10	-	Longitud 113		Dret	Sant Pere de Torelló
11	-	Longitud 8		Dret	Sant Pere de Torelló
12	-	Longitud 174		Dret	Sant Pere de Torelló
13	-	Longitud 417		Dret	Sant Pere de Torelló
14	-	Longitud 446		Dret	Sant Pere de Torelló
15	-	Longitud 416		Dret	Sant Pere de Torelló
16	-	Longitud 262		Dret	Sant Pere de Torelló
17	-	Longitud 176		Creuament	Sant Pere de Torelló
18	-	Longitud 6		Esquerra	Sant Pere de Torelló
19	-	Longitud 306		Esquerra	Sant Pere de Torelló
20	-	Longitud 393		Esquerra	Sant Pere de Torelló
21	-	Longitud 9		Creuament	Sant Pere de Torelló
22	-	Longitud 473		Dret	Sant Pere de Torelló
23	-	Longitud 101		Dret	Sant Pere de Torelló
24	-	Longitud 8		Creuament	Sant Pere de Torelló
25	-	Longitud 49		Esquerra	Sant Pere de Torelló
26	-	Longitud 104		Esquerra	Sant Pere de Torelló
27	-	Longitud 4		Creuament	Sant Pere de Torelló

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI
28	-	Longitud 230		Dret	Sant Pere de Torelló
29	-	Longitud 7		Creuament	Sant Pere de Torelló
30	-	Longitud 354		Esquerra	Sant Pere de Torelló
31	-	Longitud 10		Creuament	Sant Pere de Torelló
32	-	Longitud 308		Dret	Sant Pere de Torelló
33	-	Longitud 315		Creuament	Sant Pere de Torelló
34	-	Longitud 347		Esquerra	Sant Pere de Torelló
35	-	Longitud 407		Esquerra	Sant Pere de Torelló
36	-	Longitud 361		Esquerra	Sant Pere de Torelló
37	-	Longitud 7		Creuament	Sant Pere de Torelló
38	-	Longitud 173		Dret	Sant Pere de Torelló
39	-	Longitud 75		Creuament	Sant Pere de Torelló
40	-	Longitud 69		Creuament	Sant Pere de Torelló
41	-	Longitud 75		Dret	Sant Pere de Torelló
42	-	Longitud 57		Dret	Sant Pere de Torelló

Tram Tavèrnoles

Num Tram	Carretera	PK Inicial	PK Final	Marge	MUNICIPI	TIPUS_SECC
1	N-141d	PK 7+209	-	Dret	Tavèrnoles	ST1
2	-	Longitud 202		Dret	Tavèrnoles	ST1
3	-	Longitud 106		Creuament	Tavèrnoles	ST1
4	-	Longitud 019		Esquerra	Tavèrnoles	ST7
5	-	Longitud 430		Esquerra	Tavèrnoles	ST3c
6	-	Longitud 467		Esquerra	Tavèrnoles	ST3c
7	-	Longitud 205		Esquerra	Tavèrnoles	ST3c
8	-	Longitud 085		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
9	-	Longitud 010		Creuament	Tavèrnoles	ST7
10	-	Longitud 060		Dret	Tavèrnoles	ST1
11	-	Longitud 009		Creuament	Tavèrnoles	ST7
12	-	Longitud 104		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
13	-	Longitud 013		Creuament	Tavèrnoles	ST7
14	-	Longitud 172		Dret	Tavèrnoles	ST1
15	-	Longitud 007		Creuament	Tavèrnoles	ST7
16	-	Longitud 425		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
17	-	Longitud 502		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
18	-	Longitud 501		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
19	-	Longitud 318		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
20	-	Longitud 360		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
21	-	Longitud 091		Esquerra	Tavèrnoles	ST1
22	-	Longitud 097		Esquerra	Tavèrnoles	ST3c

1.1.3.2. COL.LOCACIÓ DE PERICONS

Els pericons, en trams urbans com a norma general es col·locaran en vorera, només en casos excepcionals i per requeriments de la direcció facultativa o del tècnic municipal es podran construir en calçada, tots els que es construeixin en calçada s'haurà de reposar amb aglomerat asfàltic.

Els pericons que discorren en tram no urbans hauran de situar-se fora de la cuneta, ja sigui asfaltada o acabada en terres per tal de no obstaculitzar la recollida d'aigües , es reposarà la cuneta de formigó amb el mateix material i de la mateixa forma en que es trobava inicialment. En cap cas, es creuarà ni perforarà cap tub de drenatge. Si fos el cas s'haurà de reparar per germanitzar-ne la seva funcionalitat.

En cuneta formigonada es realitzarà tall amb disc i reposició de 1 m d'ample. A nivell d'amidament es comptabilitzarà com a Cala de localització i/o reparació de servei que inclou tall de paviment, i reposició.

Exemple de reposició i col·locació de pericó.

Exemple de tall dels microductes i taps d'obturació.

A mesura que es vagin executant els pericons i trams de canalització, abans de realitzar l'estesa, es imprescindible col·locar taps als microductes per poder evitar possibles obstruccions mentre es finalitza l'obra.

Per facilitar l'estesa mitjançant blowing i evitar problemes a l'hora d'empalmar els microductes, aquests s'hauran de tallar aproximadament entre 40-50cm de les parets del pericó.

En els trams on els microductes de 20mm s'utilitzin de subconductes, com per exemple als ponts , serà important fixar el subconducte amb un punt de formigó a la paret del pericó. D'aquesta manera, s'evitarà la retracció dels microductes i s'assegurarà que aquests queden fixats al conducte principal.

1.1.3.3. ESTUDI SECCIONS TIPUS IN SITU

En els casos on s'estableixin seccions ST3 serà necessari desbrossar la zona d'actuació per fer un estudi in situ més detallat del tipus de secció més escaient.

Es prioritzarà l'ús de seccions ST3a per sobre de les seccions ST5, i es prioritzarà l'ús de secció ST5a per sobre la secció ST5b en la mesura del possible. Estudiant la pendent de les cunetes, en els casos on es pugui garantir l'estabilitat del prisma i el terreny permeti realitzar un tall estable, la direcció d'obra valorarà l'execució de la rasa amb secció ST3a amb microrasa en comptes de la secció ST5b/c per optimitzar el rendiment.

En els casos en els que els talussos de cuneta natural no estiguin definits i acabin en terres de conreu /plataformes planeres, es valorarà la viabilitat de realitzar la secció ST5a ancorada a la plataforma mitjançant barres corrugades d'acer inoxidable amb resines epoxi i reforçant el formigó de la canalització amb fibres per garantir un major control de fissures del material.

1.1.4 CONDICIONS DE L'ENTORN I REQUERIMENTS DE LA MAQUINÀRIA

El contractista haurà d'estudiar els requeriments i condicions de l'entorn definides en el projecte per poder escollir la maquinaria necessària per actuar a cada secció especial segons les necessitats de cada tipologia. A continuació es defineixen els requeriments i necessitats en funció de les seccions proposades en aquest projecte:

	Condicions de l'entorn			
Secció tipus	**Metres de secció**	**Zona de treball**	**Espai màxim de la zona de treball**	**Estabilitat del terreny**
ST1	11.545	Tall en asfalt a carretera amb voral > 50 cm	3 metres	Estable
ST2a	0	Tall en asfalt a carretera amb voral < 50 cm en presència de cuneta transitable de formigó	3 metres	Estable
ST3a	0	Tall en terres amb terres < 100 cm	3 metres	Estable
ST3c	1.764	Tall en terres amb terres < 100 cm	3 metres	Estable
ST4	0	Tall en asfalt a carretera amb presència de biona.	3 metres	Estable
ST6	0	Tall en asfalt en creuament de via principal	3 metres	Estable
ST7	169	Tall en asfalt en creuament municipal o urbà	3 metres	Estable
ST8	11	Tall en asfalt o rigola a travessia urbana	1 metre	Estable

- La zona de treball màxima predominant en aquest projecte serà un màxim de 3 metres. S'haurà de respectar sempre que sigui possible aquesta zona de treball i fer pas alternatiu.
- Les seccions tipus predominants en aquest projecte, es realitzaran des de dins de la plataforma o des d'una zona de treball estable per la maquinària tant al cas de carreteres com a camins.
- Cal garantir una amplada mínima de carril de circulació de 3 metres en carreteres.

	Requeriments de l'entorn					
Secció tipus	**Amplada de la rasa (cm)**	**Fondària min. rasa (cm)**	**Rendiment mín. (ml/dia)**	**Núm. mín. d'equips**	**Recollida de runa**	**Distància entre algun obstacle i la rasa (cm)**
ST1	5,0 – 8,0	35,0	350,0	1	-	>50
ST2a	5,0 – 10,0	35,0	180,0	1	-	>50
ST2b	5,0 – 10,0	35,0	350,0	1	-	>50

	Requeriments de l'entorn					
Secció tipus	**Amplada de la rasa (cm)**	**Fondària min. rasa (cm)**	**Rendiment mín. (ml/dia)**	**Núm. mín. d'equips**	**Recollida de runa**	**Distància entre algun obstacle i la rasa (cm)**
ST3a	5,0 – 10,0	35,0	350,0	1	-	>50
ST3c	5,0 – 10,0	35,0	350,0	1	-	>50
ST4	5,0 – 10,0	35,0	250,0	1	-	<15
ST5	5,0 – 10,0	35,0	150,0	1	-	<15
ST5b	30,0	40	150,0	1	-	>50
ST6	40,0 – 100,0	118,5	30,0	1	-	>50
ST7	5,0 – 80,0	35,0	350,0	1	-	>50
ST8	5,0 – 20,0	35,0	150,0	1	-	5(vorera)

En aquest cas, no es duran a terme actuacions a carreteres, per tant no fa falta recollida de runes automatitzada tot i que la recollida de runes es realitzarà preferentment de forma automatitzada.

- La distància entre un obstacle i la rasa, ve condicionada per la projecció vertical de l'element al voral (biona, senyals de trànsit, mur, escullera, talús, vorera, etc) i la ubicació de la rasa. Si hi ha algun tram de secció ST3a, on la pendent a la berma, és pronunciada, la maquinària s'haurà d'apropar al disc, essent essencial que treballi en aproximació a la biona i garantint sempre l'estabilitat.
- Les seccions tipus en passos estrets es realitzaran amb una màquina de tall petita adequada per les distàncies a mantenir als obstacles.
- Per a realitzar les seccions tipus microrasa-rasa convencional s'han planificat en 49 dies laborables, aquestes rases s'executaran mínim amb 2 equips de treball (veure Annex Núm.1: Planificació). El contractista escollirà la màquina microrasadora que compleixi amb les condicions esmentades en aquest apartat.

1.1.4.1 MINAT D'ESPIRES D'ESTACIONS D'AFORAMENT

Si durant l'execució de la canalització es troben estacions d'aforament s'haurà de realitzar el minat de les espires de l'estació per evitar l'afectació del seu funcionament.

- **En el present projecte no s'han previst actuacions a carreteres i per tant no hi haurà afectacions a estacions d'aforament.**

En cas que es trobin estacions d'aforament no contemplades en aquest projecte la solució a aplicar serà la descrita anteriorment.

1.1.5 PROJECTE DEL QUAL FORMA PART AQUESTA FASE

El present projecte SPD-21250.5- TR00093a-TR00095a-TR00098a-TR00096a-TR00097a: Desplegament de xarxa fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Forma part del projecte SPD-21250.

1.1.6 DESCRIPCIÓ DE SENYALITZACIÓ

La descripció de la senyalització emprada en aquest projecte es basa en els principis contemplats a la norma de carreteres 8.3-IC sobre "senyalització d'obres" aprovada el 31 d'Agost de 1987. Per la configuració de la senyalització i ocupació de la plataforma viaria es tindrà en compte:

- Que l'amplada mínima de calçada per a la circulació de vehicles segons la norma 8.3-IC és de 3 m d'amplada.

- Que l'amplada de l'espai de treball requerit en treballs de microrasa y canalitzacions convencionals és de 2 m.

L'execució de les obres es planteja sense la necessitat d'haver de tallar el trànsit de les carreteres, donant pas alternatiu mitjançant senyalistes, de forma que es podrà combinar la realització de les diferents actuacions projectades amb el tràfic de vehicles.

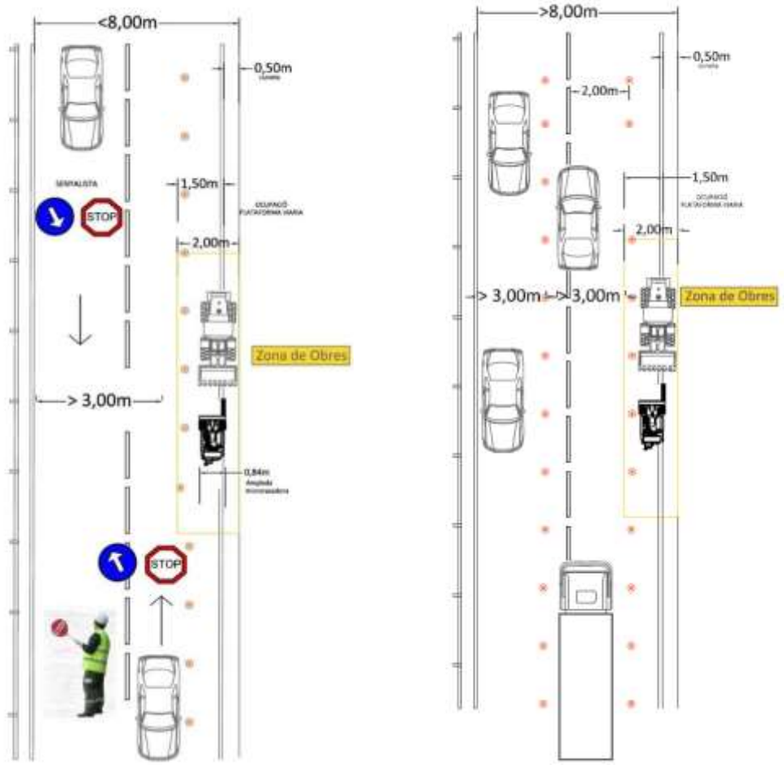
A continuació a títol d'exemple, es detallen les següents situacions:

<u>SITUACIÓ A i B:</u>

- Microrasa pel voral dintre de la plataforma. Tram un sol carril per sentit de circulació amb possibilitats de reducción de carril. Situació A per a plataforma inferior a 8 metres i situació B per a plataforma amb amplada superior a 8 metres.

Detall situació A
doble sentit amb pas alternatiu

Detall situació B
doble sentit estrenyiment de carrils



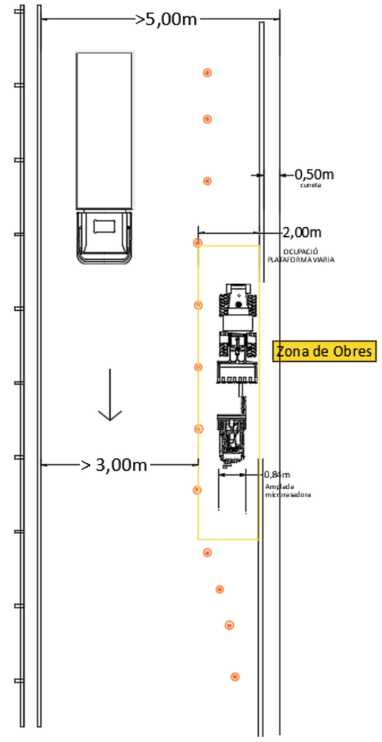
Pas alternatiu amb un sol sentit

Esquema orientatiu de senyalització viària a tenir en compte en el Pla de mobilitat, seguretat i salut de l'obra. Els elements de senyalització son grafiats fora d'escala, per tant el nombre d'unitats necessàries caldrà determinar-ho "in situ".

SITUACIÓ C

• Microrasa pel voral dintre de la plataforma. Tram un sol carril de circulació amb possibilitats de reducció de carril.

Detall situació C
unic sentit estrenyiment de carril



Pas alternatiu amb una sola direcció

Esquema orientatiu de senyalització viària a tenir en compte en el Pla de mobilitat, seguretat i salut de l'obra. Els elements de senyalització son grafiats fora d'escala, per tant el nombre d'unitats necessàries caldrà determinar-ho "in situ".

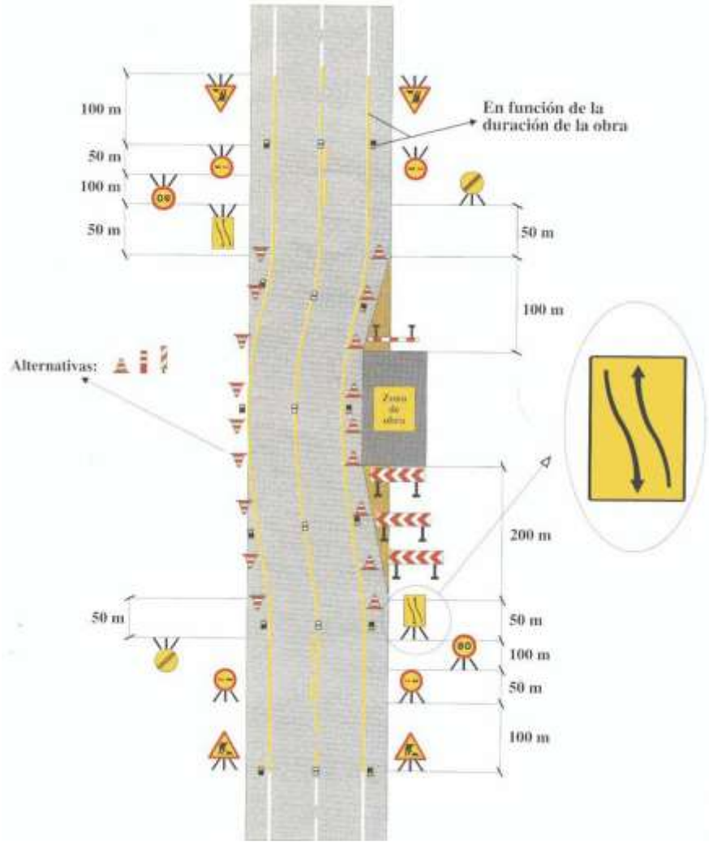


Figura 1. Exemple de senyalització

Figura 2. Tram de dos carrils per circulació tipus A

Aclariments:

• En el cas de creuaments de incorporacions o sortides, la microrasa s'executarà en dos fases per tal de no interferir en la circulació habitual de vehicles.
• En els ponts es treballarà des de sota pont amb cistell.

Senyalització:

A continuació detallem la senyalització d'obra que hem d'utilitzar en l'execució dels treballs, segons normativa de carreteres 8.3-IC sobre "senyalització d'obres":

Senyalització		
Clau	*Senyal*	*Denominació*
TP-18		Obres
TP-17 a'		Reducció de calçada per la dreta
TP-17 b'		Reducció de calçada per la esquerra
TR-305		Avançament prohibit.
TS-54		Reducció d'un carril per la dreta.
TS-55		Reducció d'un carril per l'esquerra.
TB-2		Panel direccional estret
TB-6		Cons
TR-301		Velocitat màxima

1.1.7 SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, en el present projecte s'inclou un estudi de seguretat i salut en el Treball, que forma part del mateix (annex núm.3 Estudi de Seguretat i Salut).

El pressupost de seguretat i salut ascendeix a 10.028,01€ (deu mil vint-i-vuit euros amb un cèntim d'Euro), import que queda recollit com a partida alçada al pressupost d'execució material.

1.1.8 DESVIAMENT DEL TRANSIT

L'execució de les obres es planteja sense la necessitat d'haver de tallar el trànsit, donant pas alternatiu mitjançant senyalistes, de forma que es podrà combinar la realització de les diferents actuacions projectades amb el tràfic de vehicles.

Només es preveu necessària aquesta interrupció de la circulació en horari diürn i afectant únicament un dels dos carrils.

1.1.9 SERVEIS AFECTATS

L'annex núm. 6 Serveis afectats, té com a objecte la definició i valoració de les obres necessàries per a la realització de les reposicions de serveis afectats per les obres definides en el present projecte constructiu. Els possibles serveis afectats per les obres descrites en aquest projecte constructiu, es descriuen a continuació:

- Trams municipals a Castellfollit de Riubregós i a St. Pere de Torelló: Subministrament elèctric, aigua, gas, telèfon. L'opció contemplada a projecte es realitzar la canalització pels vorals de camins, carreteres. A zones urbanes per calçada i d'aquesta manera evitar l'afectació dels serveis existents. No obstant es realitzaran cales de comprovació per garantir la no afectació dels serveis.

No s'estableixen costos de reposicions ja que la canalització s'executarà per calçada evitant l'afectació dels serveis.

Amb les mesures exposades a l'anterior paràgraf, no s'estableixen costos de reposicions.

1.1.10 TITULARITATS I CATÀLEGS

Les obres del present projecte no comporten cap variació de la titularitat de les carreteres, que en l'actualitat estan a càrrec de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat de Catalunya, tot i que aquest projecte no contempla actuacions a carreteres.

Degut a la ubicació de les torres, existeix la possibilitat de que es veuran afectats terrenys de titularitat municipal.

1.1.11 ORGANITZACIÓ DE LES ACTIVITATS I TERMINI D'EXECUCIÓ

En compliment del Reglament de Contractació de l'Estat (RD 1098/2001), es redacta l'annex núm. 1 Planificació on s'arriba amb caràcter indicatiu a un termini d'execució de les obres projectades de:

Fase 5: 87 dies.

1.1.12 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'annex núm. 2. Qualitat i Medi Ambient queda reflectit la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

El Pla d'Assaigs té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres i és independent del Pla d'Autocontrol de Qualitat que fixi el contractista.

No es contempla Pressupost del Pla d'Assaig de Control de Qualitat, ja que les partides del pressupost inclouen part proporcional en matèria de control de Qualitat segons el banc de preus "Banc de preus CTTTI v 20.2 amb descripció llarga".

Al document Núm. 4 Plec de Condicions s'estableixen el tipus de proves i controls, i procediments per la verificació de resultats.

1.1.13 CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

• Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

• Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost (BOE núm 213, de 5 de setembre de 2015).

• Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009)

• D'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, en el seu article 65, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 350.000 euros, o de contractes de serveis el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 120.000 euros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat.

• En compliment de les prescripcions de l'Article 26 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 de 26 d'octubre), i tenint en compte també la modificació d'aquest mateix article segons el RD 773/2015 del 28 d'agost, es determinen a continuació el grups i subgrups on han d'estar classificats els contractistes d'obres per poder ser adjudicataris de les obres del present Projecte.

Atenint-se a les disposicions del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, l'obra projectada queda inclosa dins el grup i subgrup següent:

Grup I: Instal·lacions elèctriques

Subgrup 7: Telecomunicacions instal·lacions radioelèctriques

Categoria 3: Igual o superior a 500.000€ i inferior a 840.000€ (IVA no inclòs)

Les categories en que es divideixen els projectes del Sistema Dinàmic de Contractació, en funció del valor estimat dels contractes específics d'Obra són:

- Grup 1: Inferior a 250.000€ (IVA no inclòs)
- Grup 2: Igual o superior a 250.000€ i inferior a 500.000€ (IVA no inclòs)

- Grup 3: Igual o superior a 500.000€ i inferior a 840.000€ (IVA no inclòs)
- **Grup 4: Igual o superior a 840.000€ (IVA no inclòs)**

1.1.14 PERIODE DE GARANTIA

El present projecte contempla actuacions en calçada, voreres i ponts, ja que les canalitzacions discorren pel voral de la carretera, els pericons en tram urbà es troben ubicats en vorera i el pas en ponts es realitza mitjançant tub metàl·lic.

S'estén període de garantia de DOS (2) anys sobre els elements afectats:

A revisar període de garantia amb el plec de condicions Administratives i econòmiques per a la licitació.

1.1.15 REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la llei 9/103 de 9 de novembre de Contractes de les Administracions Públiques, i en concret, a l'article 103 apartat 1 i 2 del mateix, i aplicant la llei 2/2015, de 30 de març, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

No obstant, en el cas que les obres es retardin per causes alienes al contractista, s'aplicarà la fórmula de revisió de preus segons el Real Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel que s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions Públiques. De la relació que hi figura a l'annex II s'aplicarà la fórmula 251. Corresponent a Senyalització i telecomunicacions:

Kt = 0, 03At/A0 + 0, 02Ct/C0 + 0, 02Et/E0 + 0, 01Pt/P0 + 0, 01Rt/R0 + 0, 08St/S0 + 0, 35Tt/T0 + 0, 14Ut/U0 + 0, 34

1.1.16 DECLARACIÓ SOBRE OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

1.1.17 PRESSUPOST DE L'OBRA

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus, els amidaments del projecte i les partides alçades, el Pressupost d'Execució Material puja a:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	823.008,59 €
Despeses Generals (13%)	106.991,12 €
Benefici industrial (6%)	49.380,52 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)	**979.380,23 €**

El pressupost d'execució per contracte (IVA exclòs) puja a **nou-cents setanta-nou mil tres-cents vuitanta euros, amb vint-i-tres cèntims.**

Afegint al pressupost anterior el percentatge corresponent al impost del valor afegit, s'obté el següent Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA:

IVA (21%)	205.669,85 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (amb IVA)	**1.185.050,08 €**

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a **un milió cent vuitanta-cinc mil cinquanta euros, amb vuit cèntims.**

PRESSUPOST D'EXPROPIACIONS 10.062,79 €.

El pressupost d'expropiacions puja a **deu mil seixanta dos euros amb setanta nou cèntims d'euro.**

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 1.195.112,87 €

El pressupost pel coneixement de l'administració puja a **un milió cent noranta cinc mil cent dotze euros amb vuitanta set cèntims d'euro**

1.1.18 CONCLUSIONS

Aquest projecte està correctament definit i justificat mitjançant els documents que l'integren.

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks

Arquitecta

Col·legiat 21.739

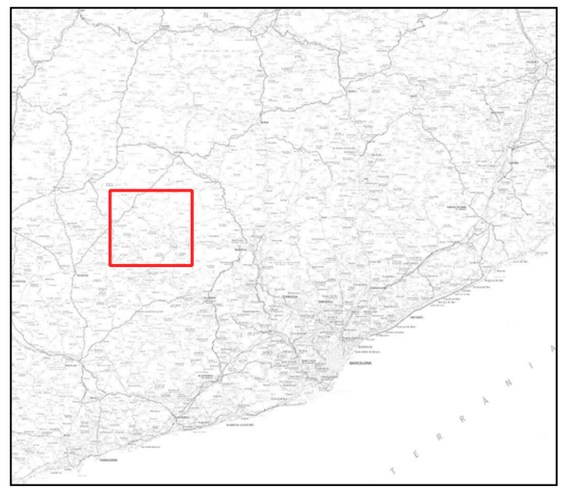
DOC 02. PLÀNOLS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

PLÀNOLS DE LOCALITZACIÓ

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 0 1 2 km
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

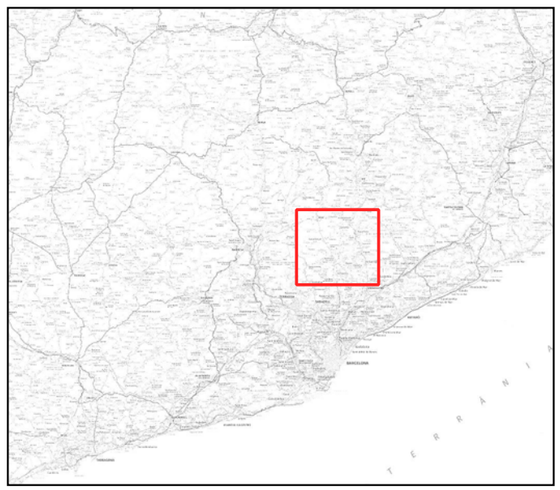
Títol del plànol: PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

N

Plànol nº: 1A
Full: 1 de 3

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

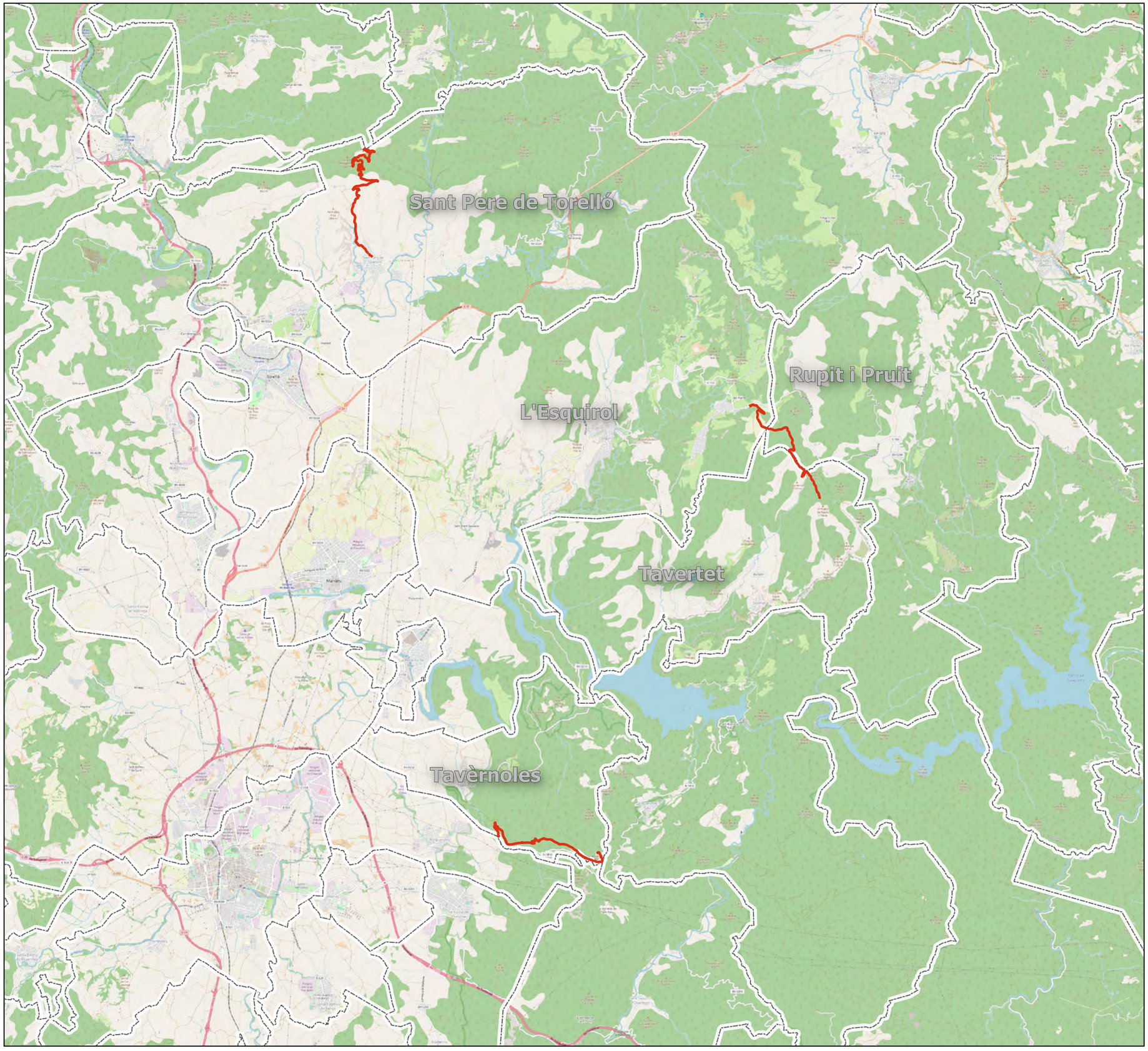
Escales:
0 1 2 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

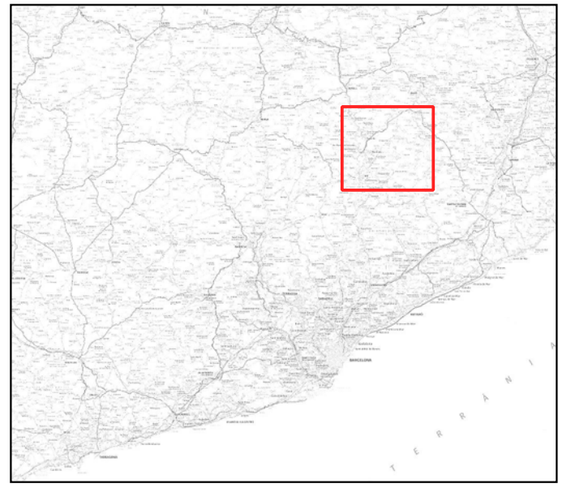
N

Plànol nº: 1A
Full: 2 de 3



ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

Escales:
0 1,3 2,6 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

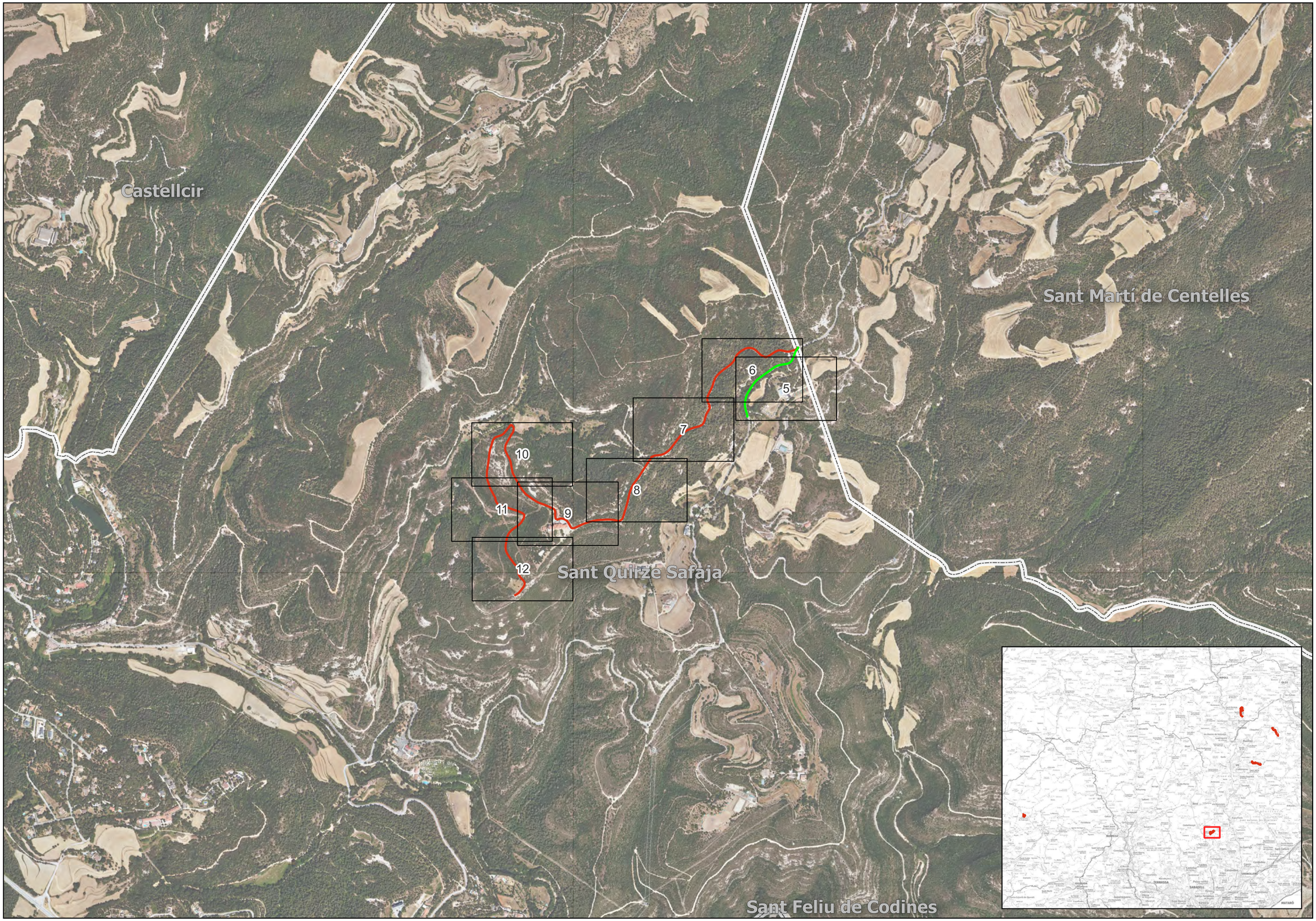
N

Plànol nº: 1A
Full: 3 de 3

PLÀNOLS DE CONJUNT

Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol:	Escales:	Data:
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP		PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL CLAU: SPD-21250.5	0 0,1 0,2 km Escala original Din A-3	Juny 2023
	Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI			

Títol del plànol:	N	Plànol nº:	Full:
PLÀNOLS DE CONJUNT		2A	1 de 5



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

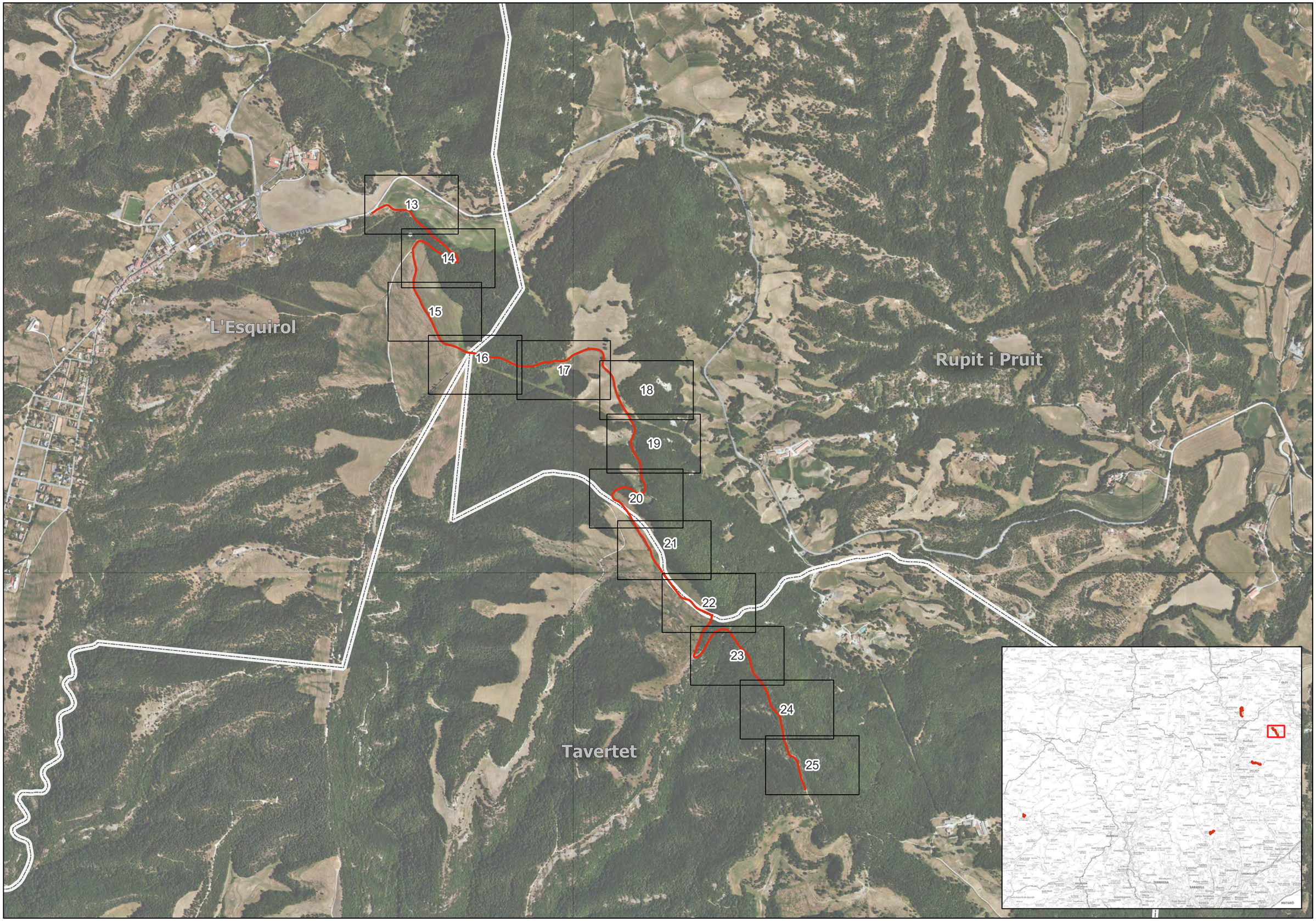
Escales:
0 0,1 0,2 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLÀNOLS DE CONJUNT

N

Plànol nº: 2A
Full: 2 de 5



Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol:	Escales:	Data:
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP		PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL CLAU: SPD-21250.5	0 0,2 0,4 km Escala original Din A-3	Juny 2023
	Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI			

Títol del plànol:	N	Plànol nº:
PLÀNOLS DE CONJUNT		2A
		Full: 3 de 5

Santa Maria de Besora

Vidrà

Sant Quirze de Besora

Orís

Sant Pere de Torelló

41

39

40

38

37

36

35

34

33

32

31

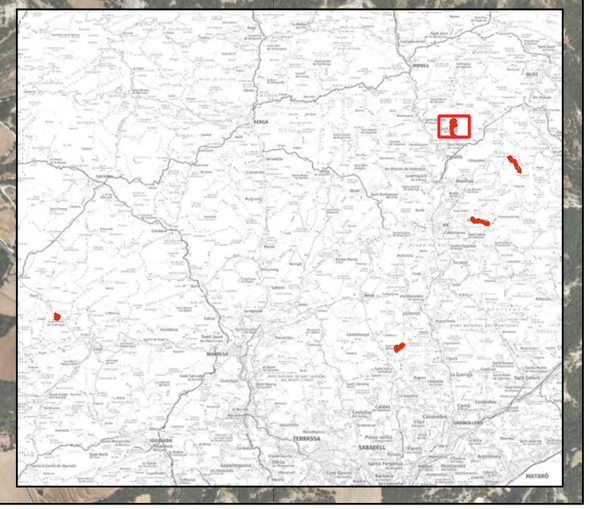
30

29

28

27

26



Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol:	Escales:	Data:
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP		PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL CLAU: SPD-21250.5	0 0,2 0,4 km Escala original Din A-3	Juny 2023
	Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI			

Títol del plànol:	N	Plànol nº:	Full:
PLÀNOLS DE CONJUNT		2A	4 de 5

Tavèrnoles

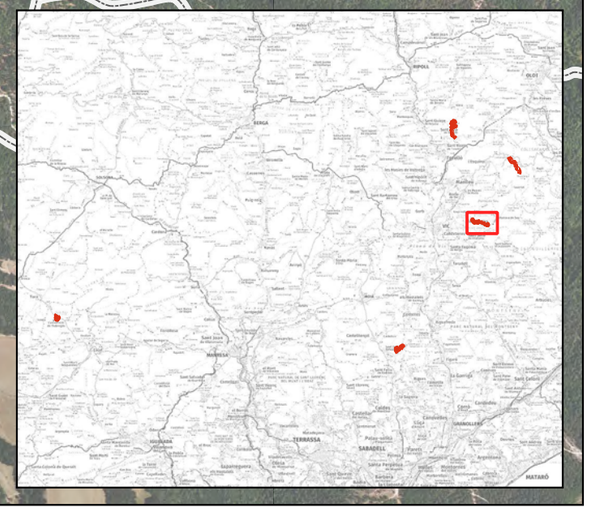
Vilanova de Sau

Folgueroles

Sant Sadurní d'Osormort

Sant Julià de Vilatorta

43 42 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

Escales:
0 0,2 0,4 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLÀNOLS DE CONJUNT

N

Plànol nº: 2A
Full: 5 de 5

PLÀNOLS DE OBRA CIVIL

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

MR-6c20-CTTI-131m

08060PE0046

MR-6c20-CTTI-51m

ST1

08060CI0046

Tub inox

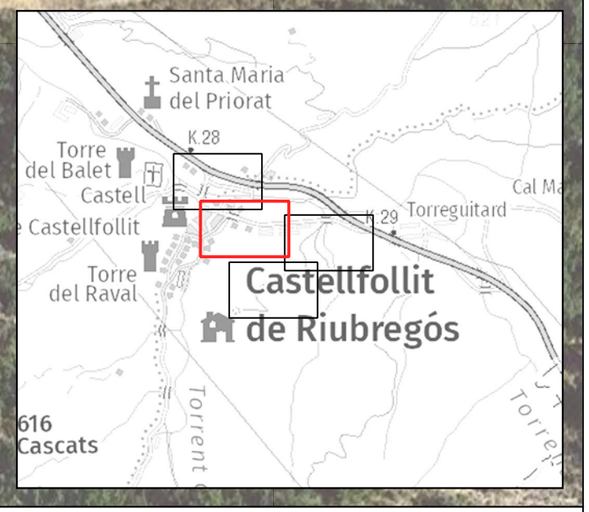
TM-1c90(6c20)-CTTI-20m

08060CI0047

MR-6c20-CTTI-423m

ST1

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 2 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

MR-6c20-CTTI-423m

ST1

ST3c

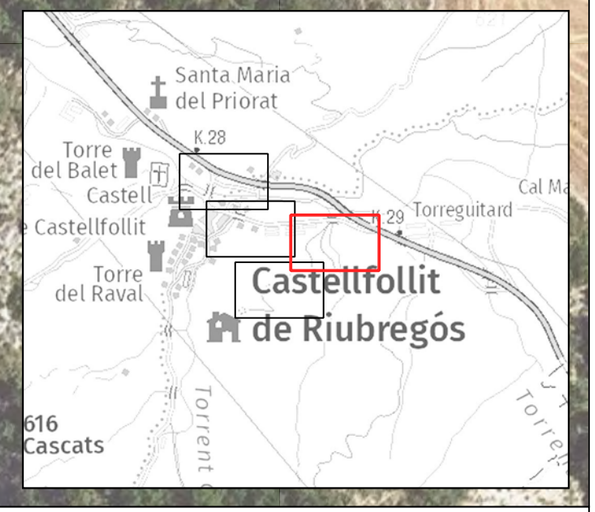
08060PE2700

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

C-1412a

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 3 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

08060PE2701

CC-6c20-CTTI-357m

CC TERRES

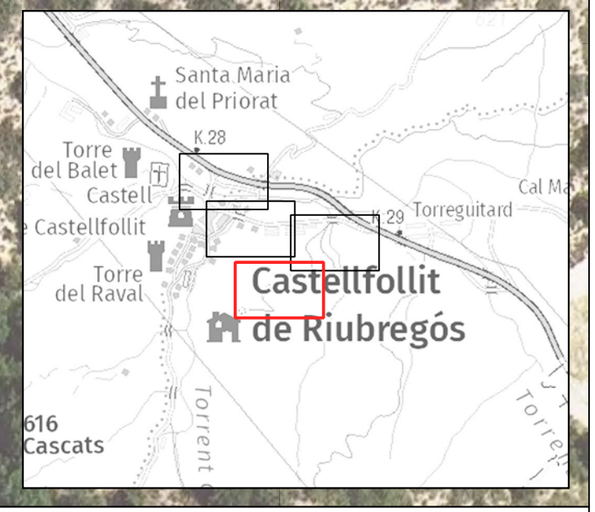
08060PE2703

CC-6c20-CTTI-143m

CC TERRES

08060PE2702

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 4 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

Sant Martí de Centelles

08239PE4001

CC-6c20-CTTI-12m

08239CI4001

CC TERRES

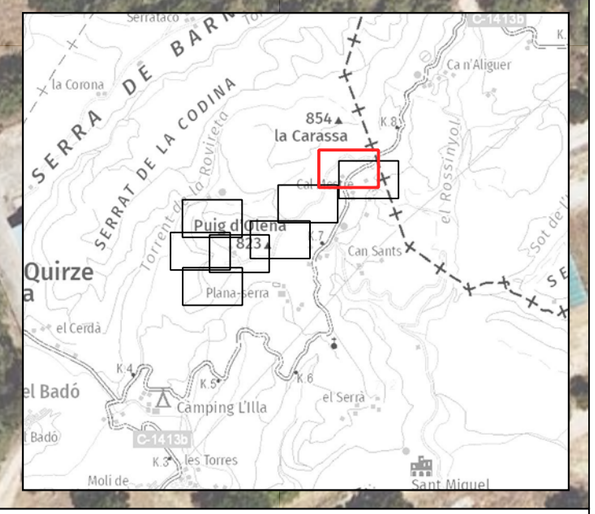
MR-6c20-CTTI-499m

ST1

MR-12c20-(6c20CTTI)-DIBA-369m

C-1413b

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

Full: 6 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7

MR-6c20-CTTI-499m

ST1

08239PE2700

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-322m

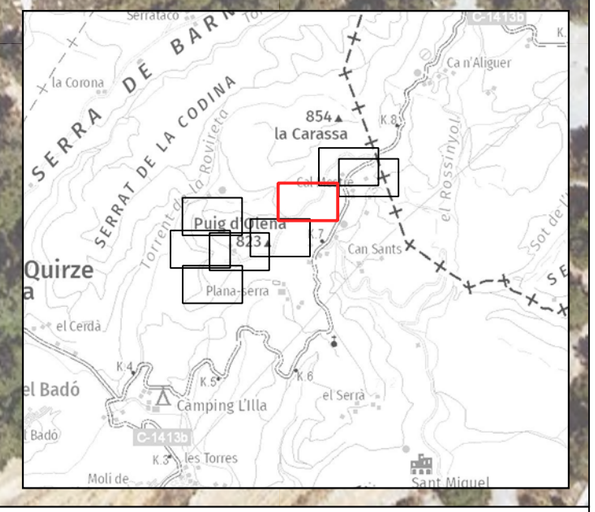
ST1

08239PE2701

ST3c

ST3c

ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT-01 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

Full: 7 de 53

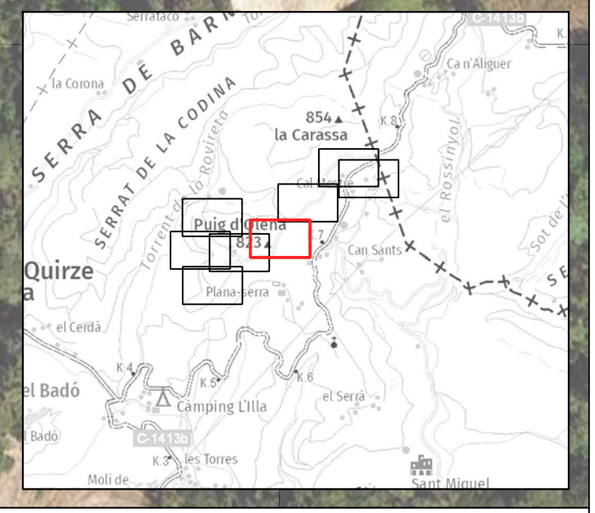
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

8

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-511m

ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

9

ST3c

MR-6c20-CTTI-510m

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239PE2704

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES

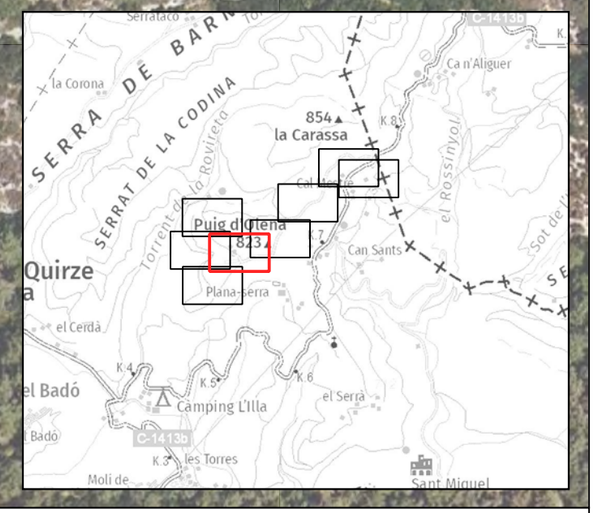
ST1

08239PE2702

MR-6c20-CTTI-511m

ST1

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 9 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

10

08239PE2703

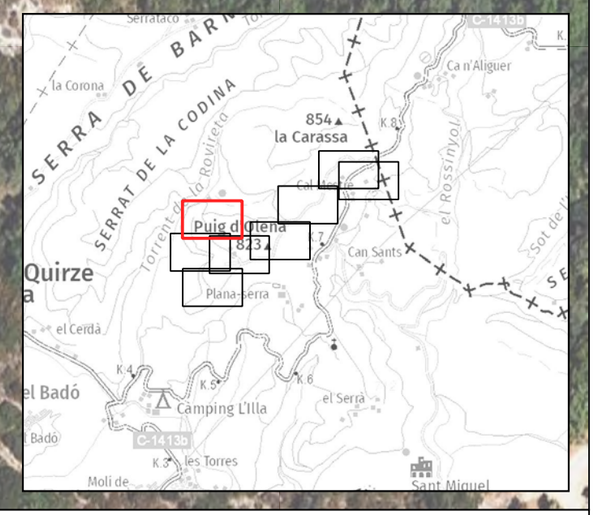
CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

MR-6c20-CTTI-510m

ST3c

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 10 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

11

MR-6c20-CTTI-510m

ST3c

CC-6c20-CTTI-463m

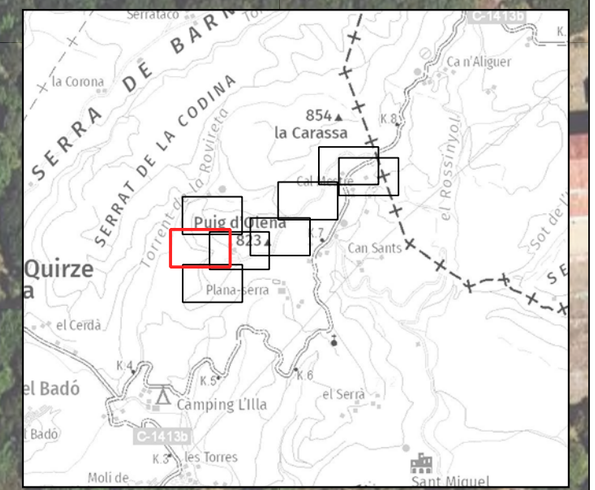
CC TERRES

08239PE2704

Sant Quirze Safaja

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 11 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

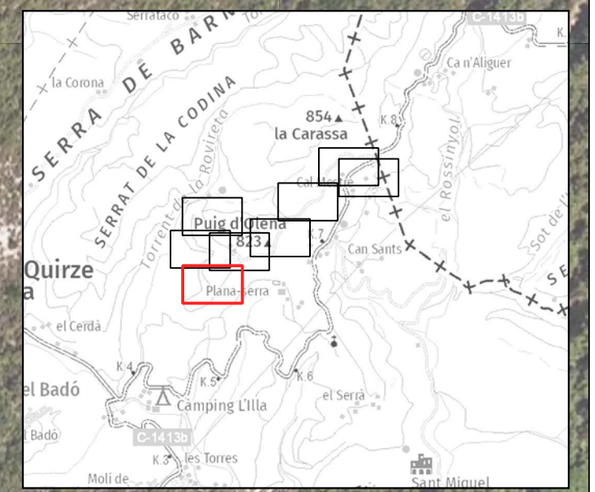
12

GC-6220-CTTI-374m

GC TERRES

Sant Quirze Safaja

08239PE2705



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

Full: 12 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

13

C-153

PK·25+000

PK·25+000

CC-6c20-CTTI-456m

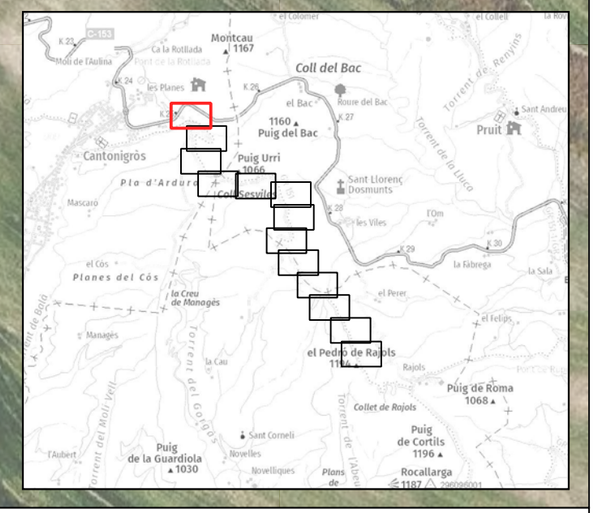
CC TERRES

08254PE2247

STT

08254PE2254

L'Esquirol



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

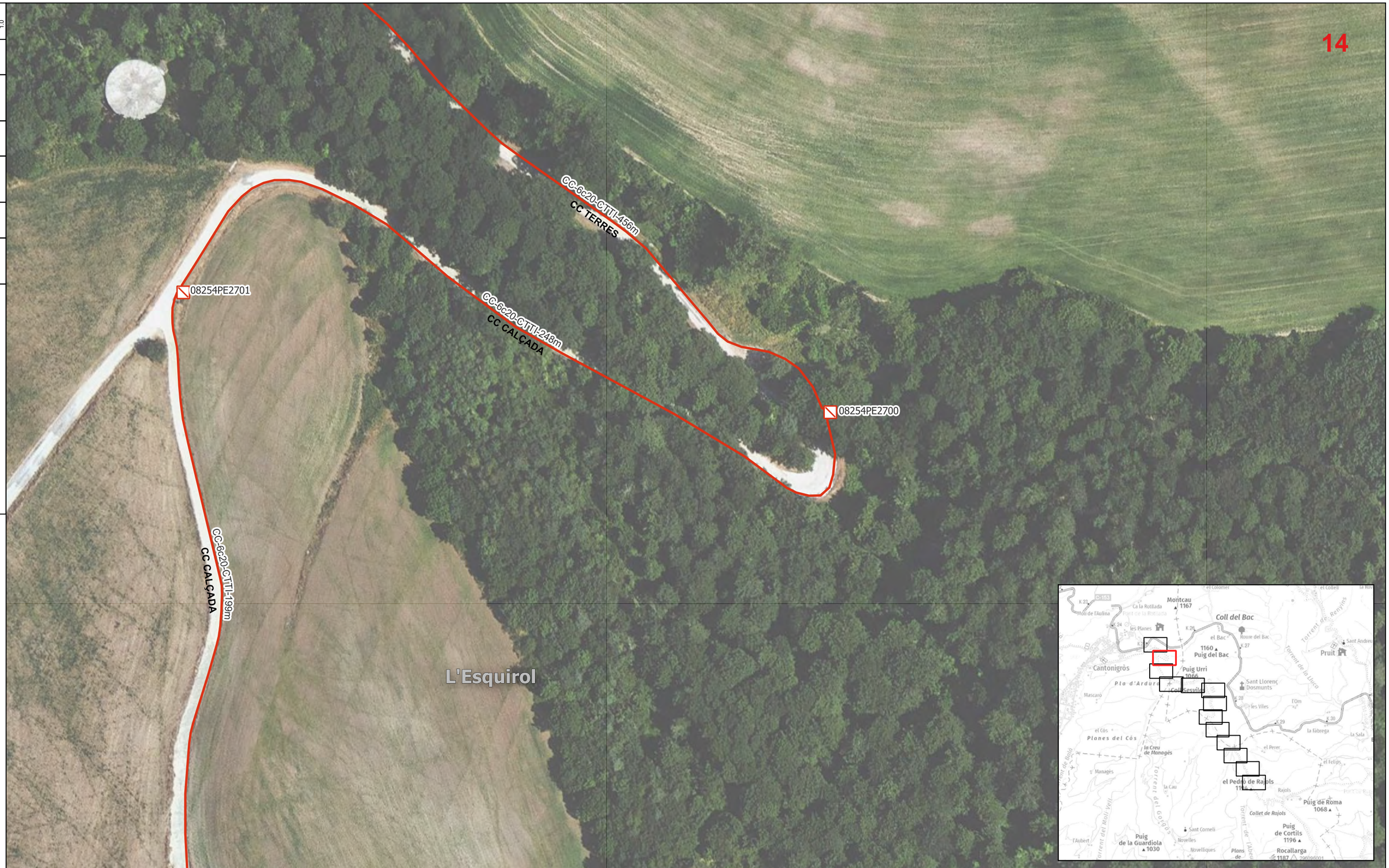
Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 13 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 14 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

15

CC CALÇADA

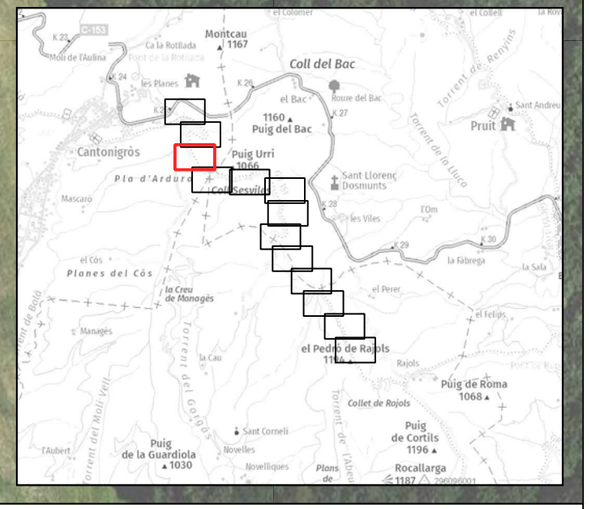
CC-6c20-CTTL-199m

08254PE2702

CC-6c20-CTTL-423m

CC CALÇADA

L'Esquirol



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 15 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

16

CC CALÇADA

CC-6c20-CTTI-423m

CC TERRES

08901PE2700

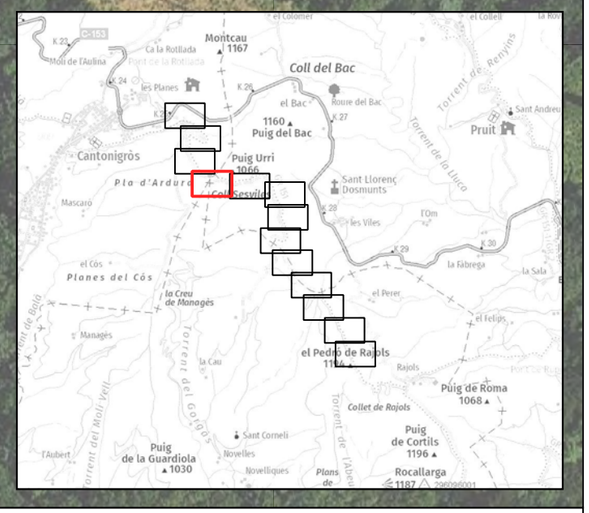
CC-6c20-CTTI-515m

CC TERRES

L'Esquirol

Tavertet

Rupit i Pruit



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

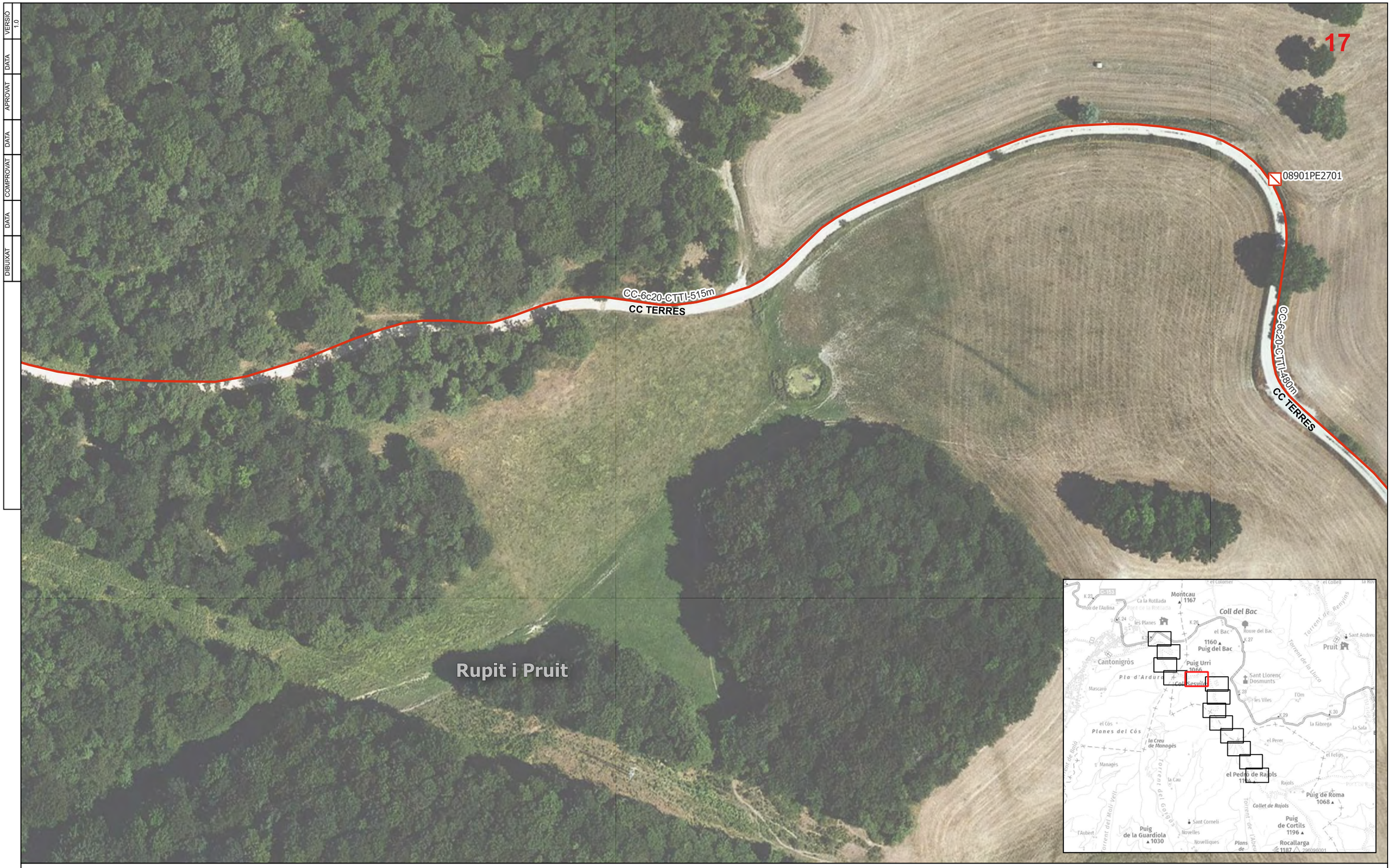
Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 16 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

17



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (C.T.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 17 de 53

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA	TIPUS DE CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
Planificada	Planificada	Canalització: Convencional - (CC), Minirasa - (MN), Microrasa - (MR)	Propietat d'un tercer: Pericó C, Pericó B, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Valona cable, Caixa d'empiulament, Rack, Caixa terminal, Repartidor òptic	Infraestructura façana, Pal de fusta, Pal de fusta riostrat, Pal de formigó
Existent inventariada	Existent	Grapejat - (GR)	Propietat de l'ens: Pericó C / C2, Pericó B / B2, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083, 561-568	Canvi d'alçada, PCI, Armari d'intempèrie
Existent no inventariada	Projectada	Aeri - (AE)			
Projectada	Projectada no executada	Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF), Safata metàl·lica - (CM), Safata de PVC o PE - (CP), Tub metàl·lic - (TM), Tub de polietilè - (TP)			
Projectada no executada	Executada				
Executada					

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 18 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.01 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 19 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

20

CC-6c20-CTTI-165m
CC TERRES

CC-6c20-CTTI-145m
CC TERRES

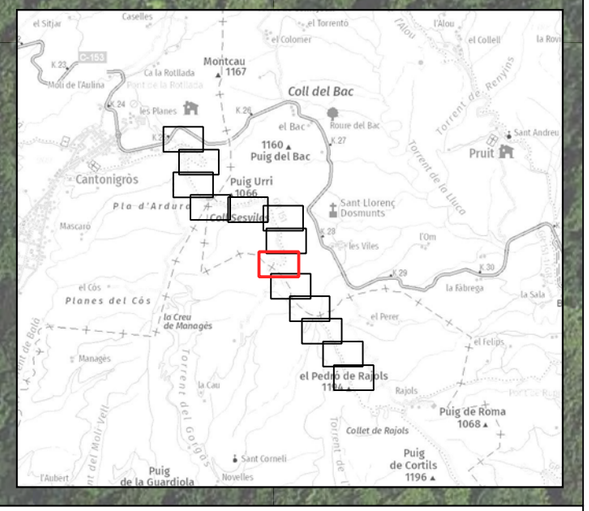
08901PE2703

08901PE2705

Rupit i Pruit

Tavertet

CC-6c20-CTTI-437m
CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 20 de 53

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA	TIPUS DE CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
Planificada	Planificada	Canalització: Convencional - (CC), Minirasa - (MN), Microrasa - (MR)	Propietat d'un tercer: Pericó C, Pericó B, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Valona cable, Caixa d'empiulament, Rack, Caixa terminal, Repartidor òptic	Infraestructura façana, Pal de fusta, Pal de fusta riostrat, Pal de formigó
Existent inventariada	Existent	Grapejat - (GR), Aeri - (AE)	Propietat de l'ens: Pericó C / C2, Pericó B / B2, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083, 561-568	Canvi d'alçada, PCI, Armari d'intempèrie
Existent no inventariada	Projectada	Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF), Safata metàl·lica - (CM), Safata de PVC o PE - (CP), Tub metàl·lic - (TM), Tub de polietilè - (TP)			
Projectada	Projectada no executada				
Projectada no executada	Executada				
Executada					

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 21 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

22

CC TERRES

08280PE2700

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-244m

Rupit i Pruit

Tavertet

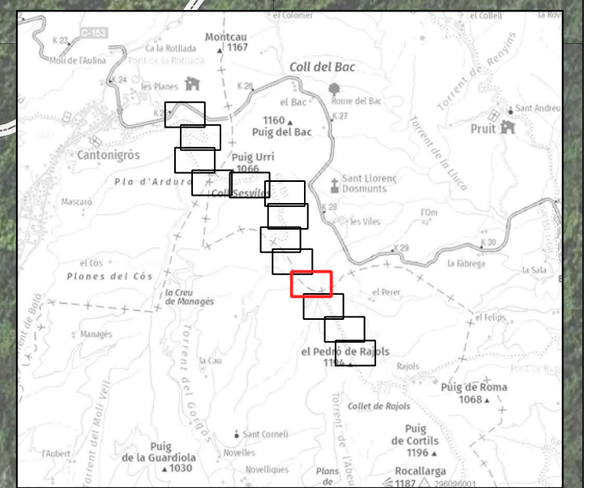
08901PE2704

CC-6c20-CTTI-188m

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 / 15 / 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 22 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

23

CC-6c20-CTTI-188m

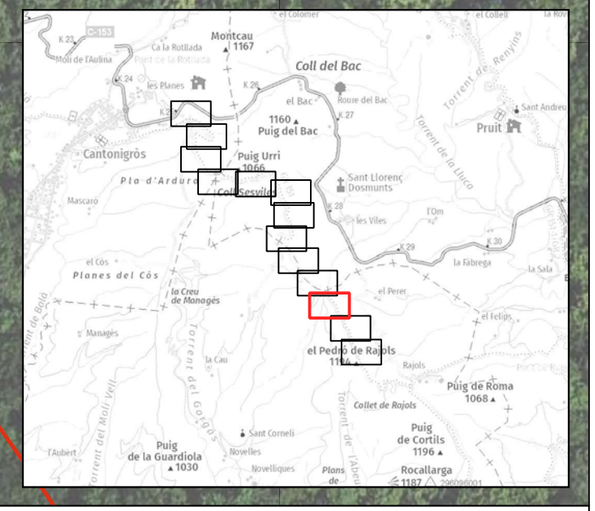
CC TERRES

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES

08280PE2701

Tavertet



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT-001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

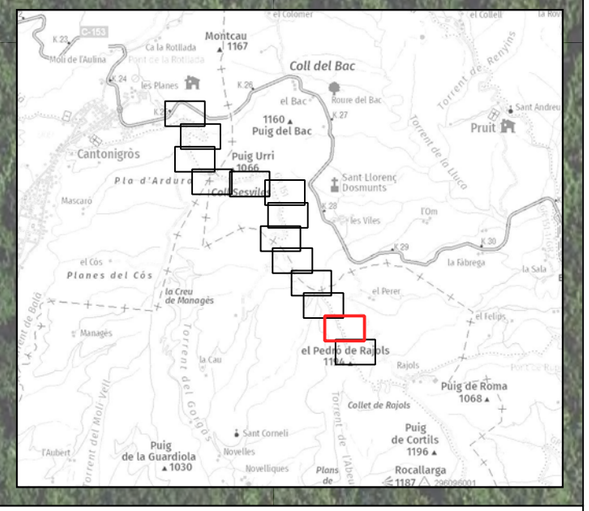
N

Plànol nº: 3A

Full: 23 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTT-500m
CC TERRES
08280PE2702
CC-6c20-CTTT-467m
CC TERRES
Tavertet



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083; 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 24 de 53

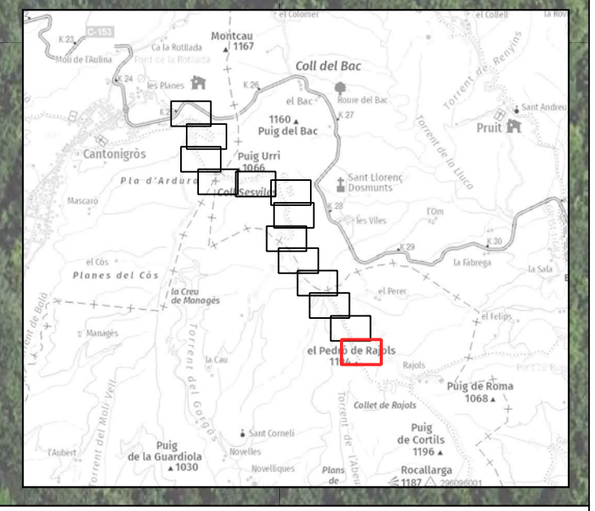
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6620-CTTI-467m

CC TERRES

Tavertet

08280PE2703



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 25 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 26 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

27

MR-6c20-CTTI-417m

ST1

08233PE2703

ST1

MR-6c20-CTTI-309m

ST7

ST1

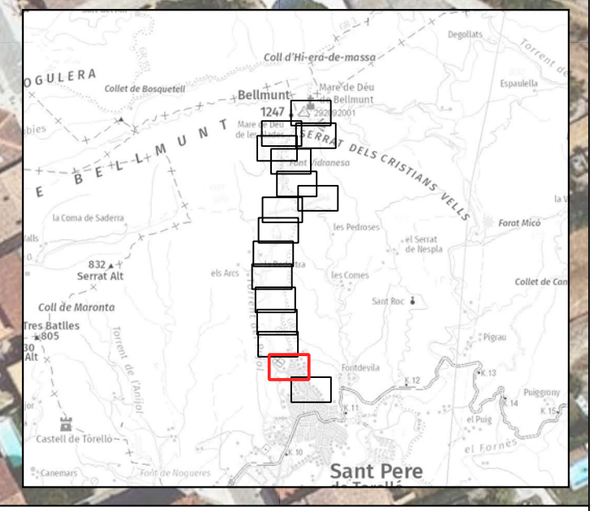
Sant Pere de Torelló

ST7

08233PE2702

MR-6c20-CTTI-209m

ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 27 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a TRAM DE FIBRA ÒPTICA BELLMUNT D'OSONA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 28 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 29 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 30 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 31 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

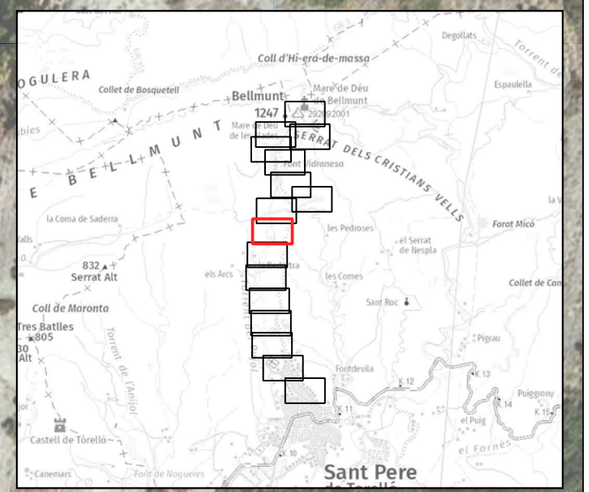
Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 32 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

MR-6c20-CTTI-306m
ST1
ST7
08233PE2708
MR-6c20-CTTI-182m
ST1
08233PE2707
Sant Pere de Torelló
MR-6c20-CTTI-262m
ST1
08233PE2706
MR-6c20-CTTI-416m
ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 33 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 34 de 53

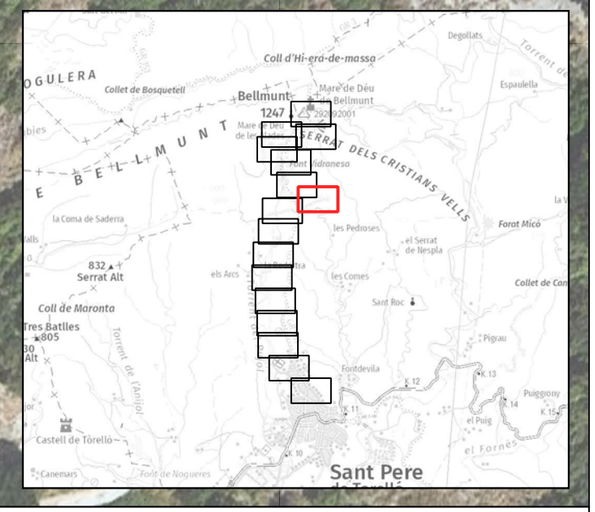
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

MR-6c20-CTTI-473m
ST1

ST2
08233PE2710

MR-6c20-CTTI-402m
ST1

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 35 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 36 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR); Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer: Pericó C; Pericó B; Pericó A; Cambra telecomunicacions
Propietat de l'ens: Pericó C / C2; Pericó B / B2; Pericó A; Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

Valona cable; Caixa d'empiulament; Rack; Caixa terminal (CT.001); Repartidor òptic
Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

Infraestructura façana; Pal de fusta; Pal de fusta riostrat; Pal de formigó; Canvi d'alçada; PCI; Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a TRAM DE FIBRA ÒPTICA BELLMUNT D'OSONA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 37 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 38 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

39

MR-6c20-CTTI-407m
ST1

08233PE2718

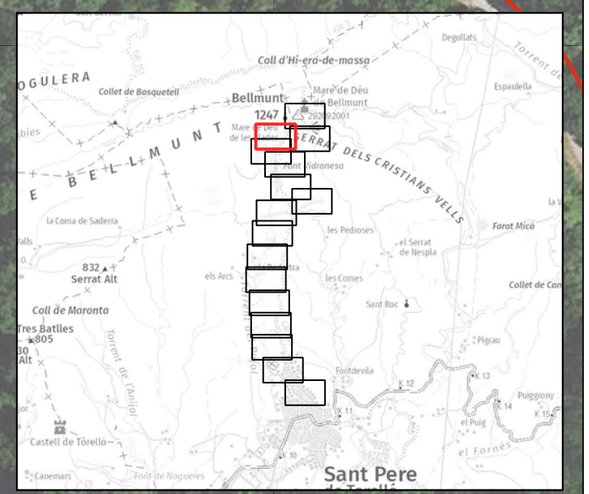
MR-6c20-CTTI-347m
ST1

Sant Pere de Torelló

MR-6c20-CTTI-315m
ST1

08233PE2716

MR-6c20-CTTI-308m
ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 39 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

40

MR-6c20-CTTI-361m

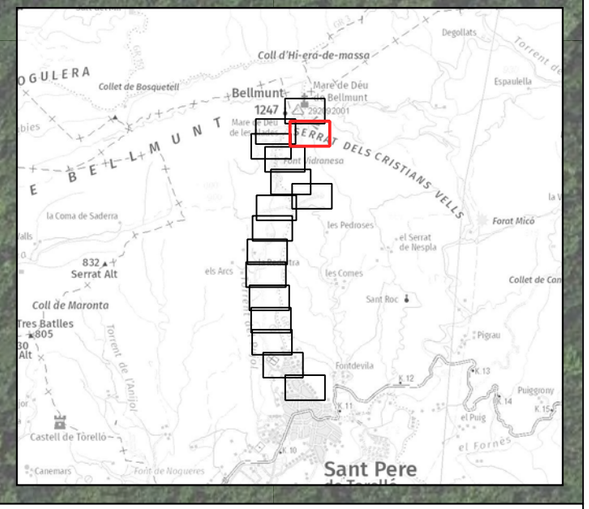
ST1

MR-6c20-CTTI-407m

ST1

08233PE27.19

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

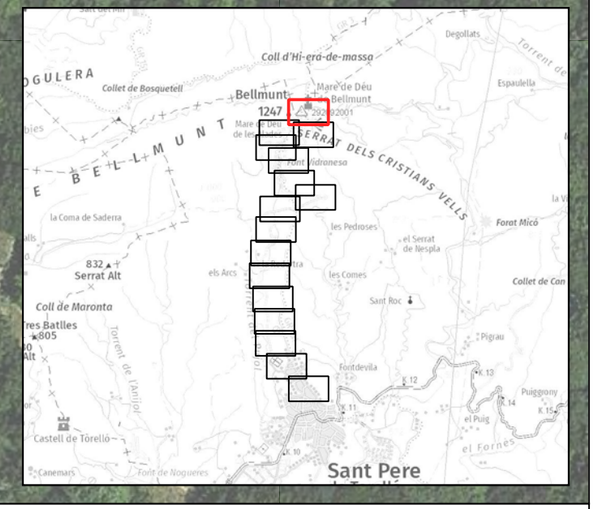
Full: 40 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Santa Maria de Besora

Sant Pere de Torelló

CC-6c20-CTTI-57m
CC TERRES
08233PE2724
08233CI2723
MR-6c20-CTTI-75m
ST1
08233PE2723
MR-6c20-CTTI-69m
ST1F
08233PE2722
MR-6c20-CTTI-75m
ST1F
08233PE2721
MR-6c20-CTTI-180m
ST1
08233PE2720
ST1
MR-6c20-CTTI-361m
ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 41 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627PCT02PE1063 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 42 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2700

MR-6c20-CTTI-202m

ST1

08275PE2702

ST1

MR-6c20-CTTI-409m

ST1

MR-6c20-CTTI-98m

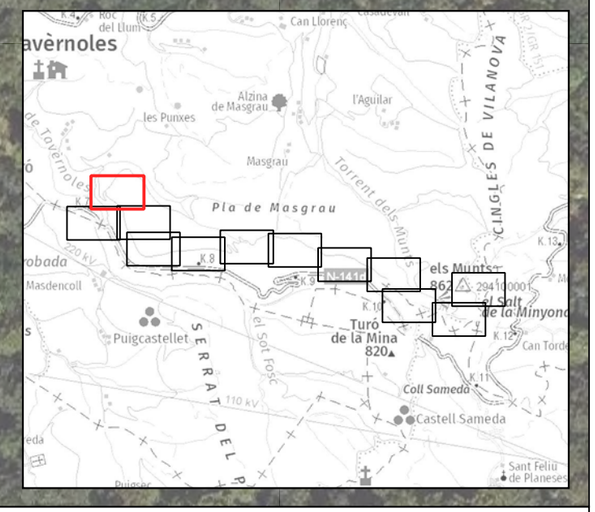
ST1

08275PE2701

MR-6c20-CTTI-467m

ST3c

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 43 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 44 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

45

MR-6c20-CTTI-467m

ST3c

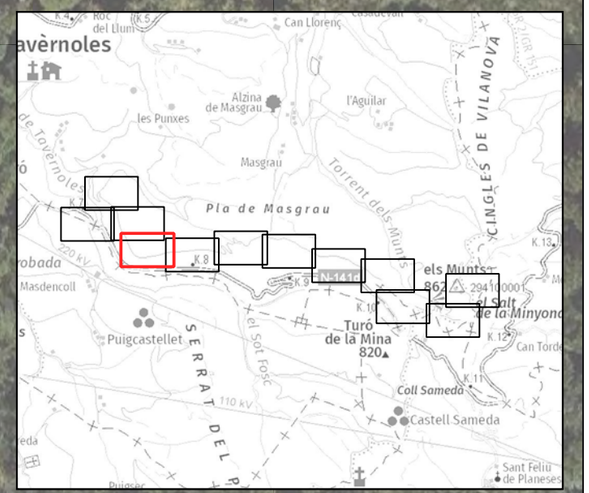
08275PE2703

MR-6c20-CTTI-467m

ST3c

Tavèrnoles

N-141d



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 45 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

46

08275PE2704

MR-6c20-CTTI-467m

ST3c

MR-6c20-CTTI-300m

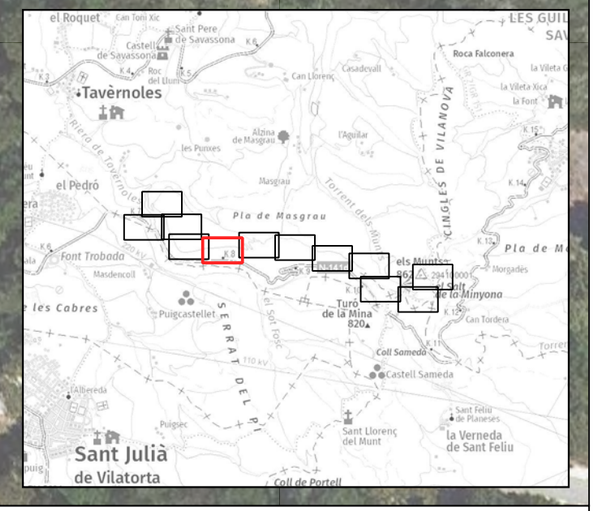
ST3c

ST1

Tavèrnoles

N-141d

PK 8+000



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVÈRNOLES

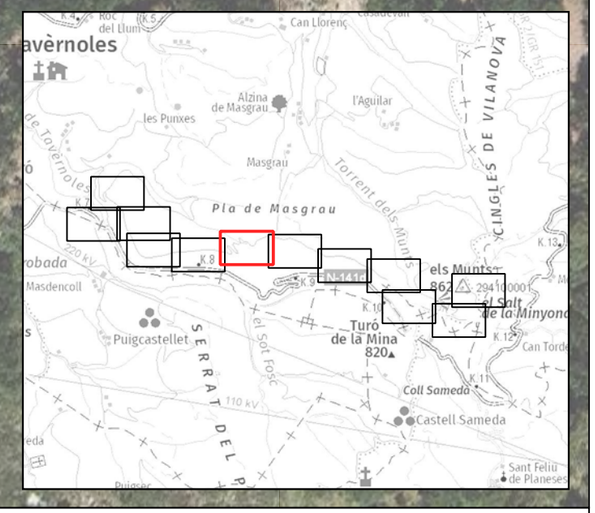
N

Plànol nº: 3A

Full: 46 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2708
ST7
MR-6c20-CTTI-101m
ST1
08275PE2715
MR-6c20-CTTI-425m
ST1
08275PE2706
ST7
MR-6c20-CTTI-117m
ST1
MR-6c20-CTTI-70m
ST1
MR-6c20-CTTI-79m
ST1
MR-6c20-CTTI-300m
ST1
08275PE2707
ST7
08275PE2705
ST7
Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 47 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

48

MR-6c20-CTTI-425m

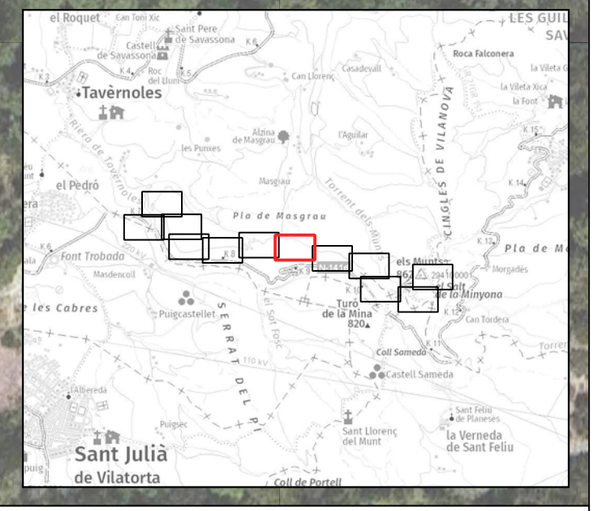
ST1

08275PE2709

MR-6c20-CTTI-502m

ST1

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 48 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 49 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 50 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

51

MR-6c20-CTTI-501m

ST1

08275PE2711

MR-6c20-CTTI-318m

ST1

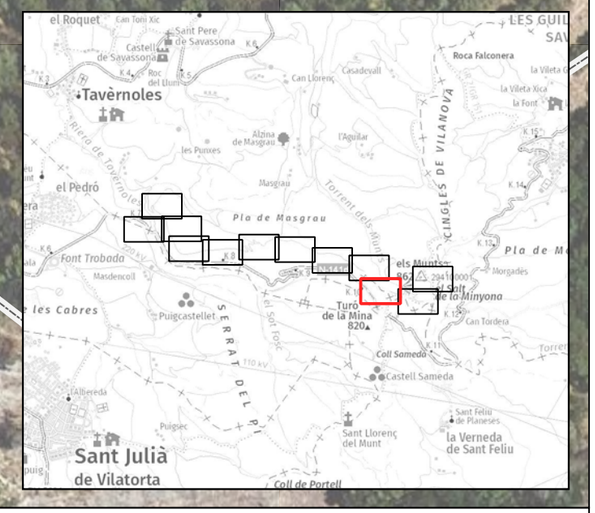
PK 10+000

PK 10+000

N-144d

Tavèrnoles

Sant Sadurní d'Osormort



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 51 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 52 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2716

MR-6c20-CTTI-41m

ST3c

08275PE2714

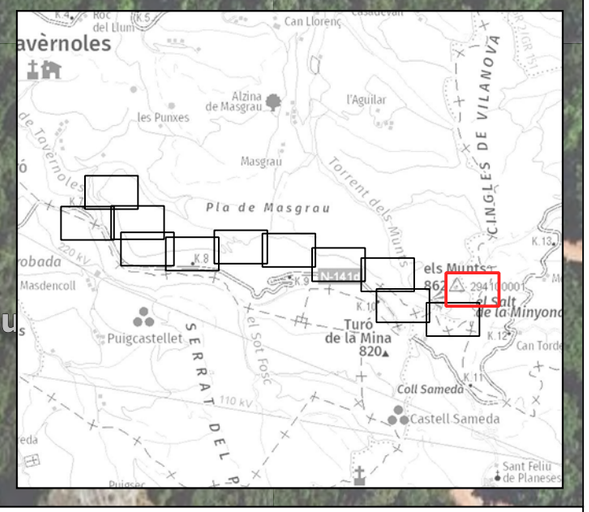
ST3c

MR-6c20-CTTI-280m

ST1

Tavèrnoles

Vilanova de Sau



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 53 de 53

PLÀNOLS DE ESTESA DE FIBRA ÒPTICA

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Convencional - (CC)
- Minirasa - (MN)
- Microrasa - (MR)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

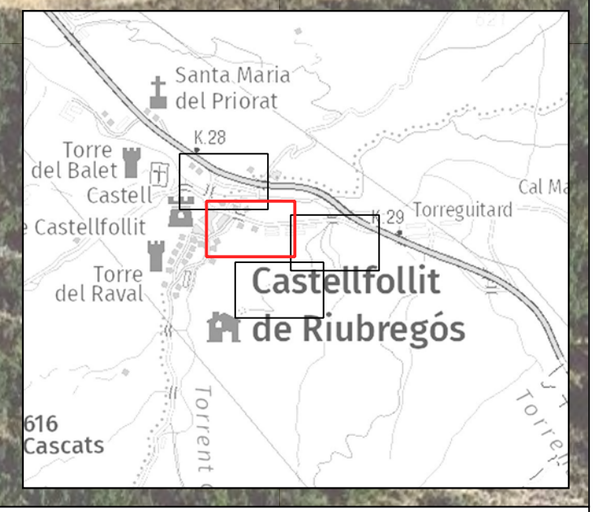
08060PE0046

08060CI0046

08060CI0047

CTTI-FO-144-08060CE01PE0044-08060CE01PE2703-T7-1727m

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 2 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

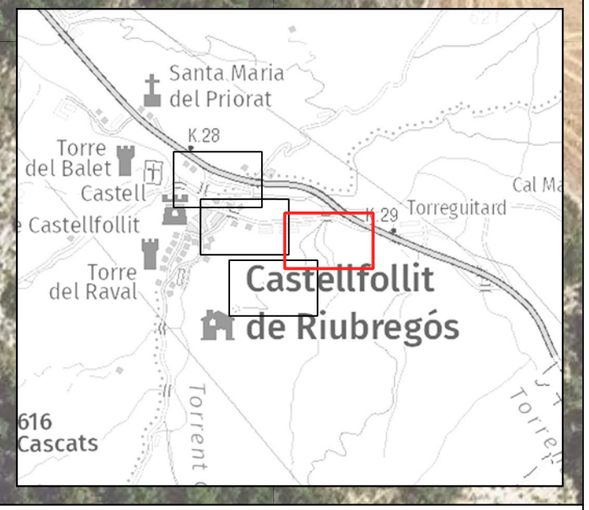
3

C-1412a

08060PE2700

CTTI-FO-144-08060CE01PE0044-08060CE01PE2703-T7-1727m

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 3 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

CTTI-FO-144-08060CE01PE0044-08060CE01PE2703-T7-1727m

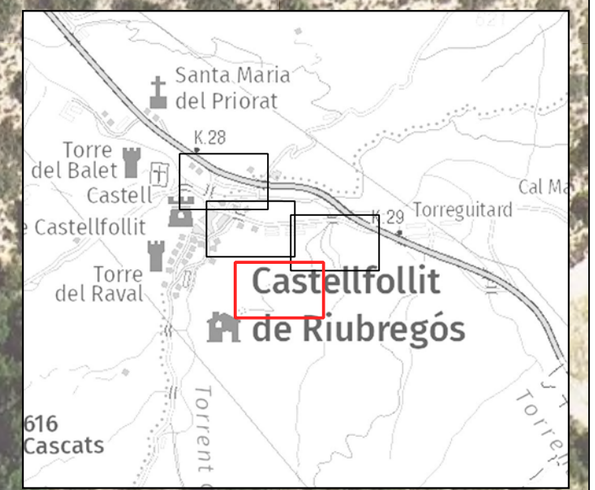
08060PE2701

08060CE01PE2703

08060PE2703

08060PE2702

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal (08279CT02PE1083 / 561-568)

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RUIBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A
Full: 4 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

Sant Martí de Centelles

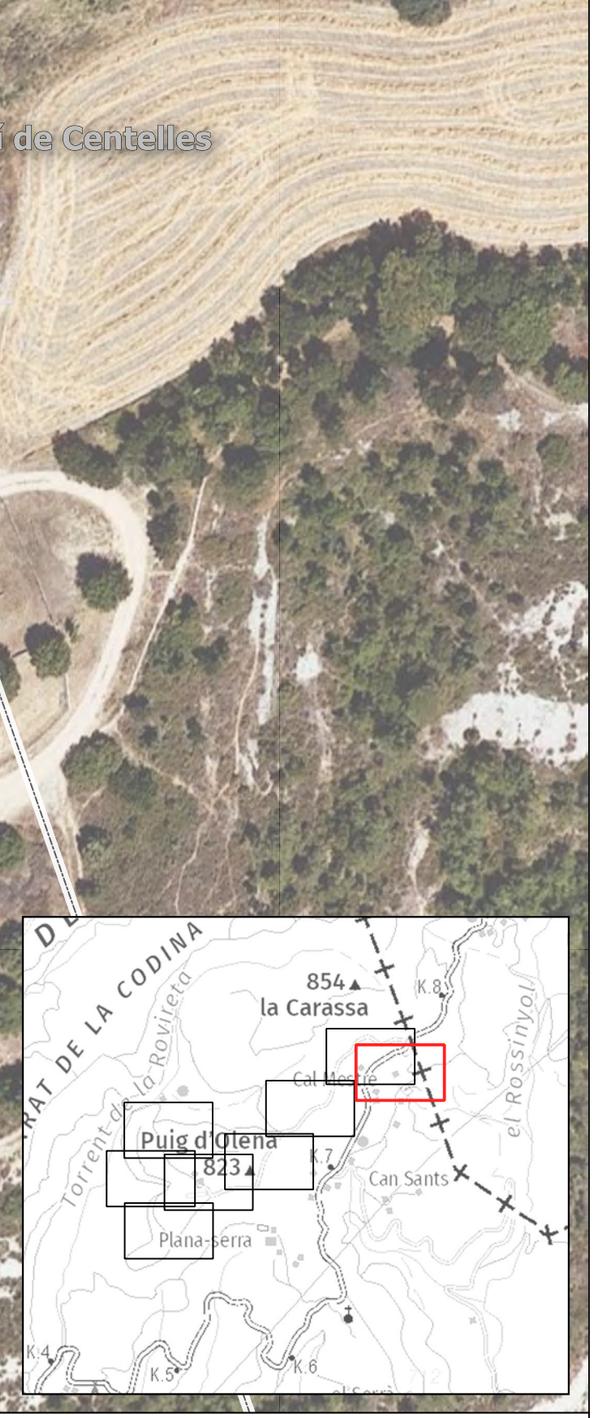
CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m

C-1416

Sant Quirze Safaja

08239PE4002

08239CE01PE4002



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

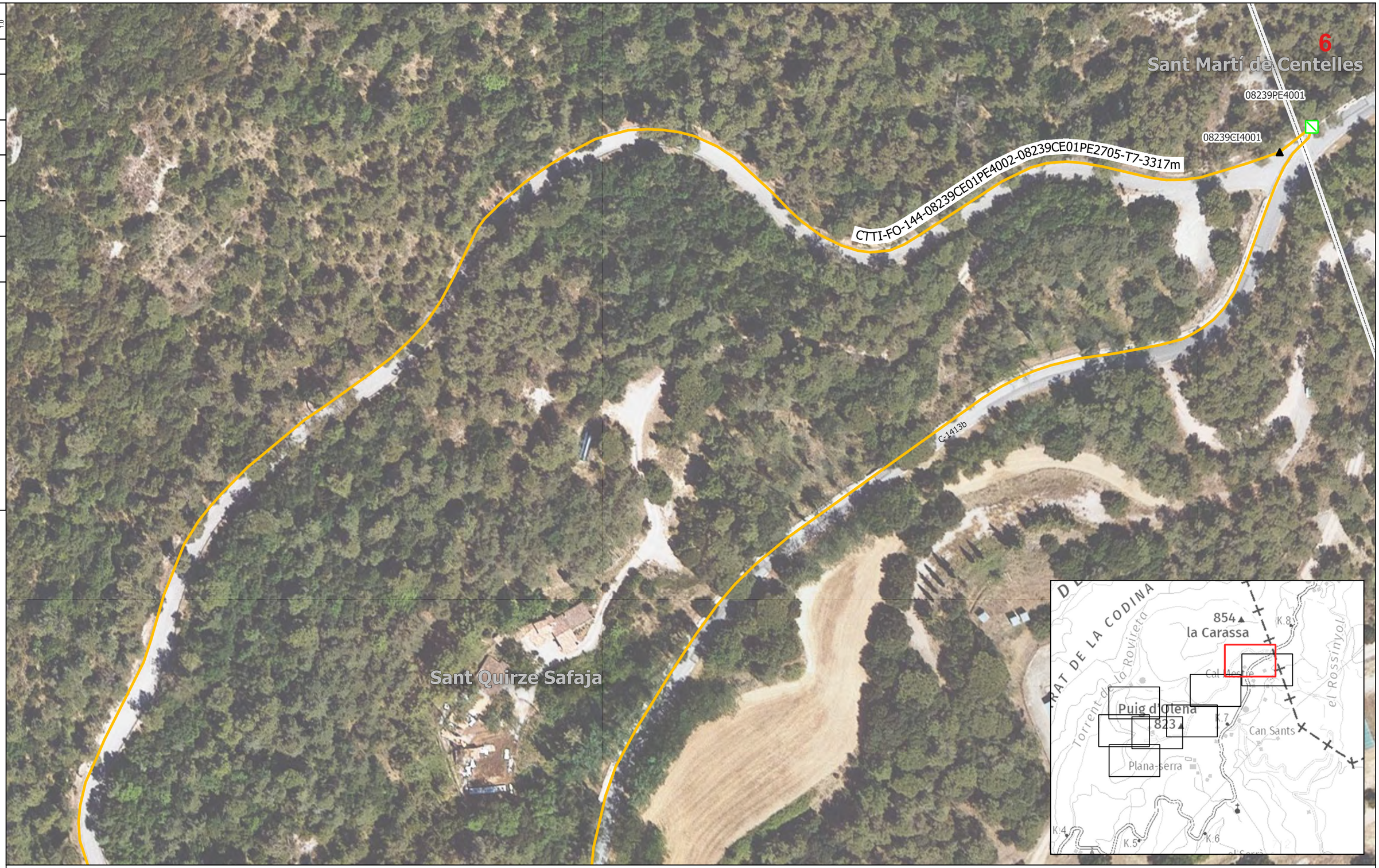
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 6 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

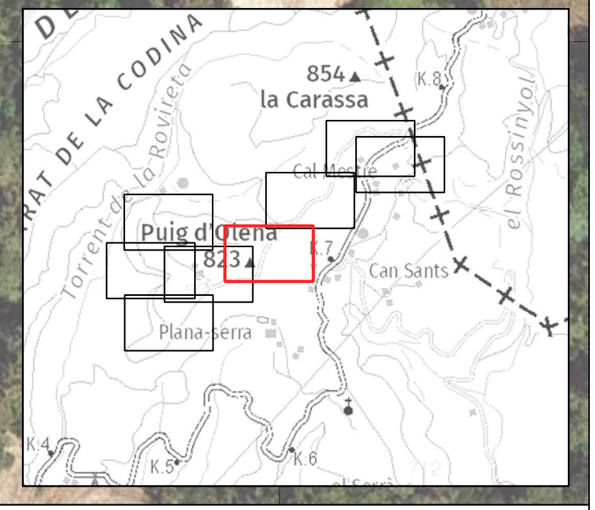
Plànol nº: 3A
Full: 7 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

8

Sant Quirze Safaja

CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

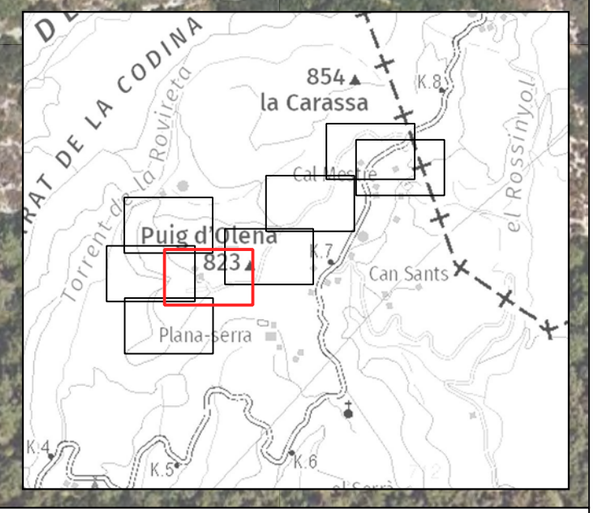
CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m

08239PE2704

08239VL01PE2702

08239PE2702

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

Full: 9 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a TRAM DE FIBRA ÒPTICA SANT QUIRZE SAFAJA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

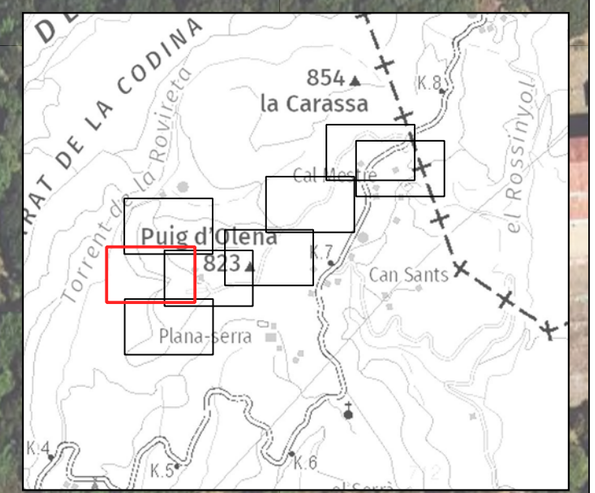
Full: 10 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m

08239PE2704

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627PCT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 11 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

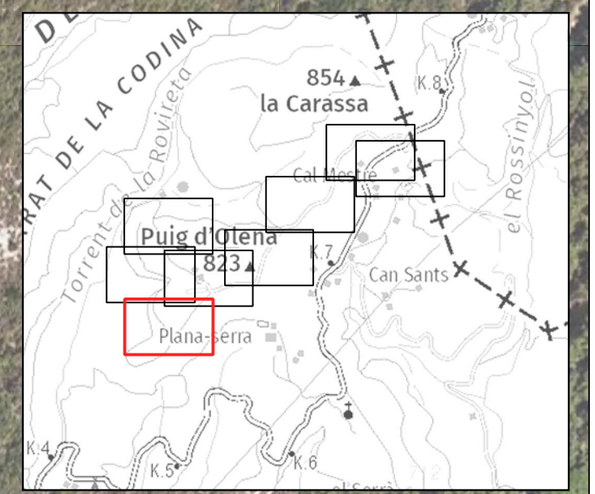
12

CTTI-FO-144-08239CE01PE4002-08239CE01PE2705-T7-3317m

Sant Quirze Safaja

08239PE2705

08239CE01PE2705



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 / 15 / 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 12 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

13

C-153

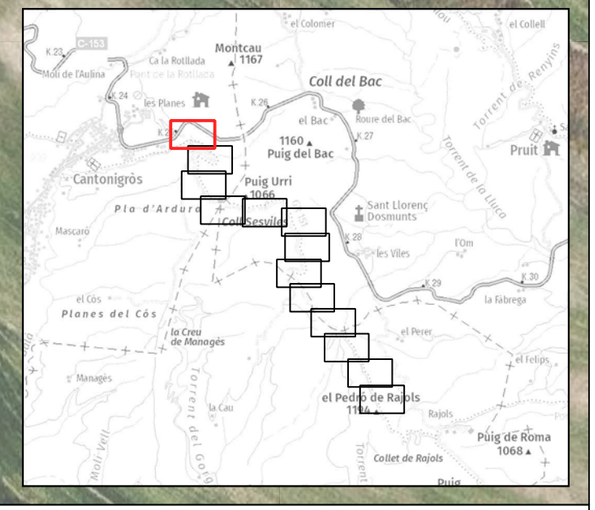
PK·25+000
PK·25+000

CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-328Lm

08254PE2247

08254PE2254

L'Esquirol



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 13 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

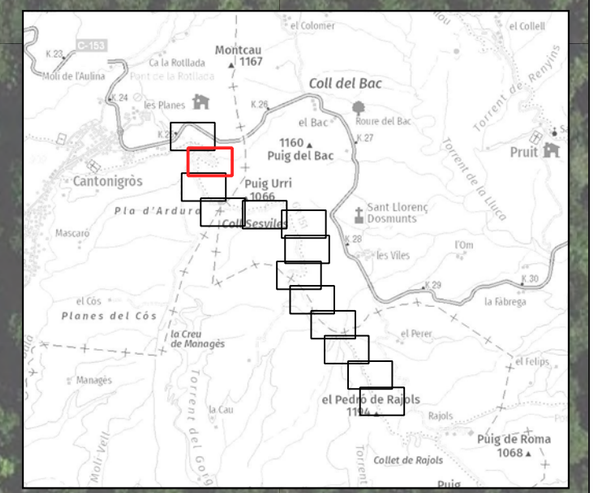
14

CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m

08254PE2701

08254PE2700

L'Esquirol



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVERTET

N

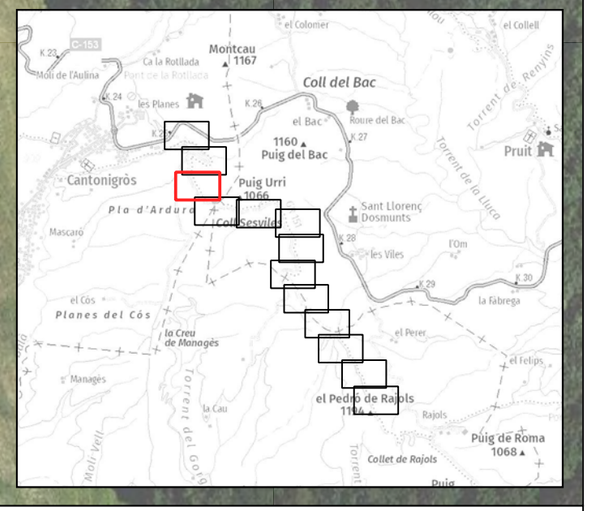
Plànol nº: 3A
Full: 14 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08254PE2702

CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m

L'Esquirol



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 15 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

16

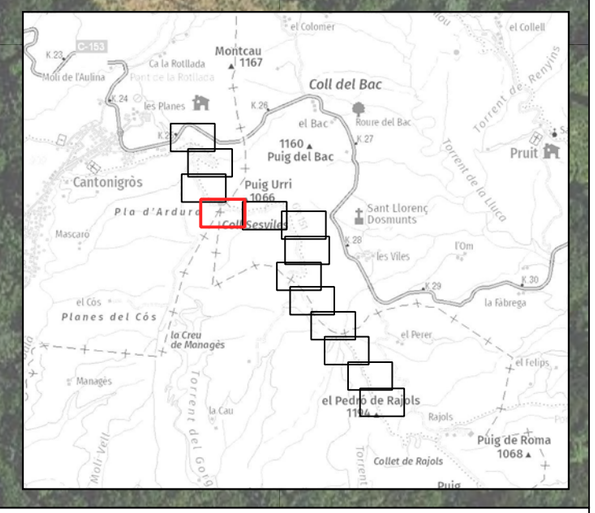
CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m

08901PE2700

L'Esquirol

Tavertet

Rupit i Pruit



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 16 de 53

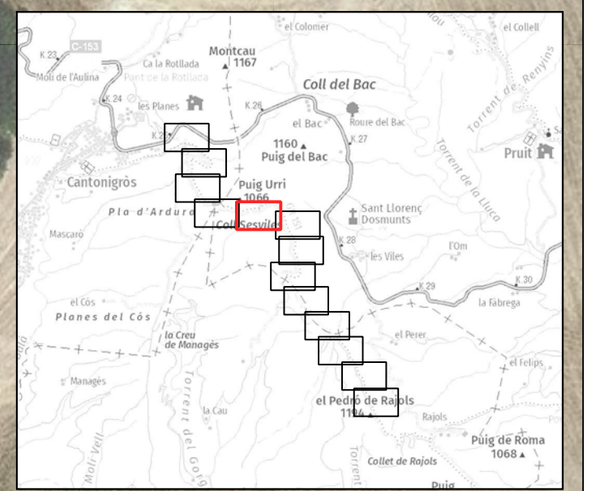
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

17

CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m

08901PE2701

Rupit i Pruit



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 17 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 06279CT02PE1063 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

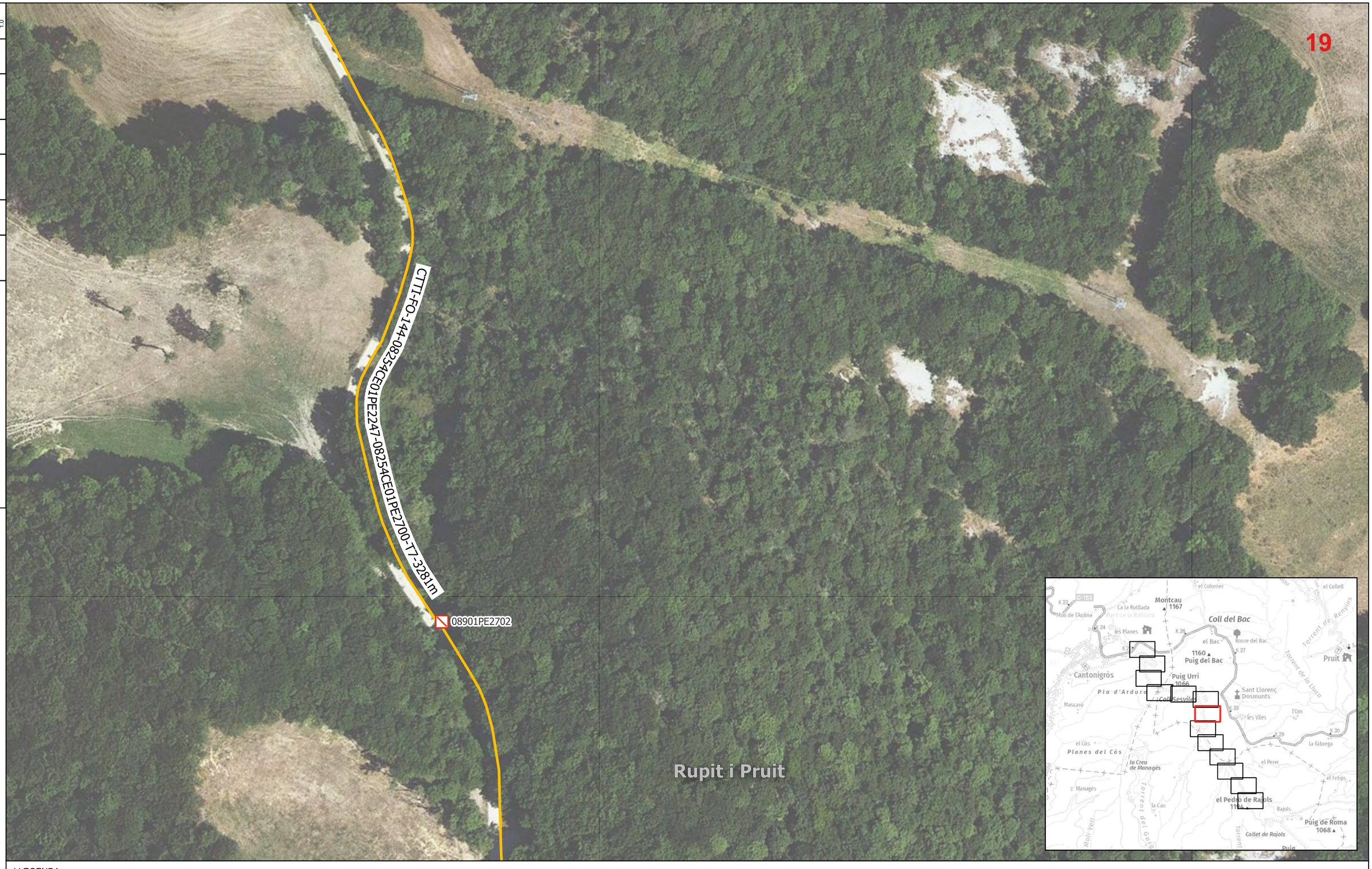
Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 18 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 19 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

20

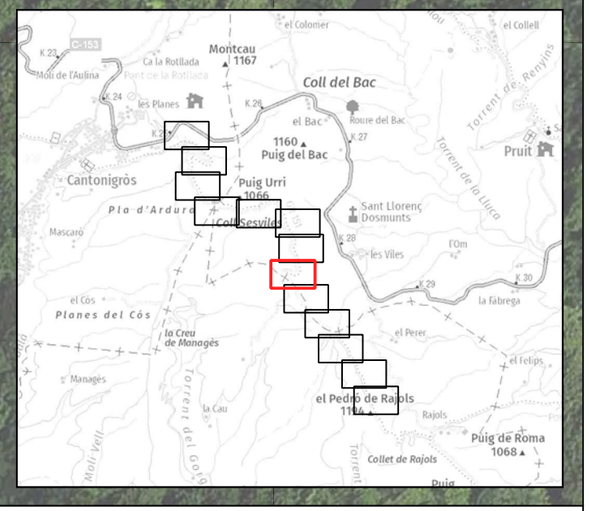
CTTI-FO-144-08254CE01PE2247-08254CE01PE2700-T7-3281m

08901PE2703

08901PE2705

Rupit i Pruit

Tavertet



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 20 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 21 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08280PE2700

08280CE01PE2700

CTTI-FO-144-08280CE01PE2700-08280CE01PE2703-T7-1522m

Rupit i Pruit

Tavertet

08901PE2704

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 22 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 23 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 24 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 25 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 26 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a TRAM DE FIBRA ÒPTICA BELLMUNT D'OSONA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 27 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització
- Convencional - (CC)
- Minirasa - (MN)
- Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 28 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

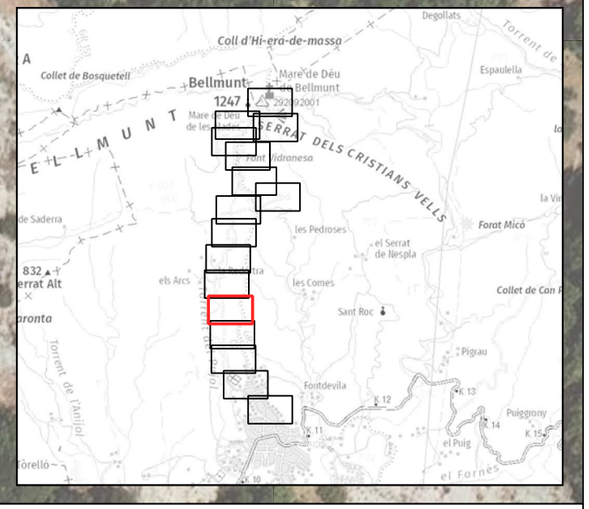
Plànol nº: 3A
Full: 29 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

30

CTTI-FO-144-08233CE01PE4019-08233CE01PE2710-T7-3318m

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CTI02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 30 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 31 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a TRAM DE FIBRA ÒPTICA BELLMUNT D'OSONA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 32 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a TRAM DE FIBRA ÒPTICA BELLMUNT D'OSONA CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 33 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08233PE2709
CTTI-FO-144-08233CE01PE4019-08233CE01PE2710-T7-3318m
Sant Pere de Torelló
08233PE2708
Coll d'Hi-era-de-massa
Collet de Bosquetell
Bellmunt
1247
Mare de Déu de Bellmunt
SERRAT DELS CRISTIANS VELLS
Font Hidranesa
les Pedroses
el Serrat de Nespla
Forat Micó
els Arcs
les Comes
Sant Roc
Pigrau
Fontdevila
Puigsrony
el Puig
el Fornès
Espaulella
Degollats
Torrent de l'Aiguaneix
Torrent de l'Aiguaneix
Torrent de l'Aiguaneix

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

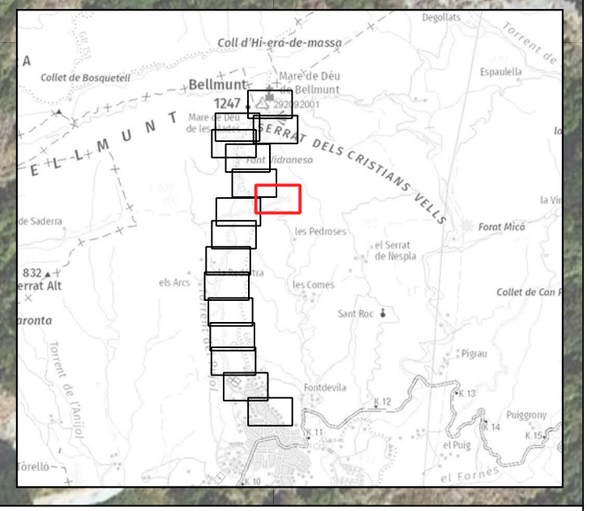
CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-T7-3475m

CTTI-FO-144-08233CE01PE4019-08233CE01PE2710-T7-3318m

08233PE2710

08233CE01PE2710

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietile - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 35 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

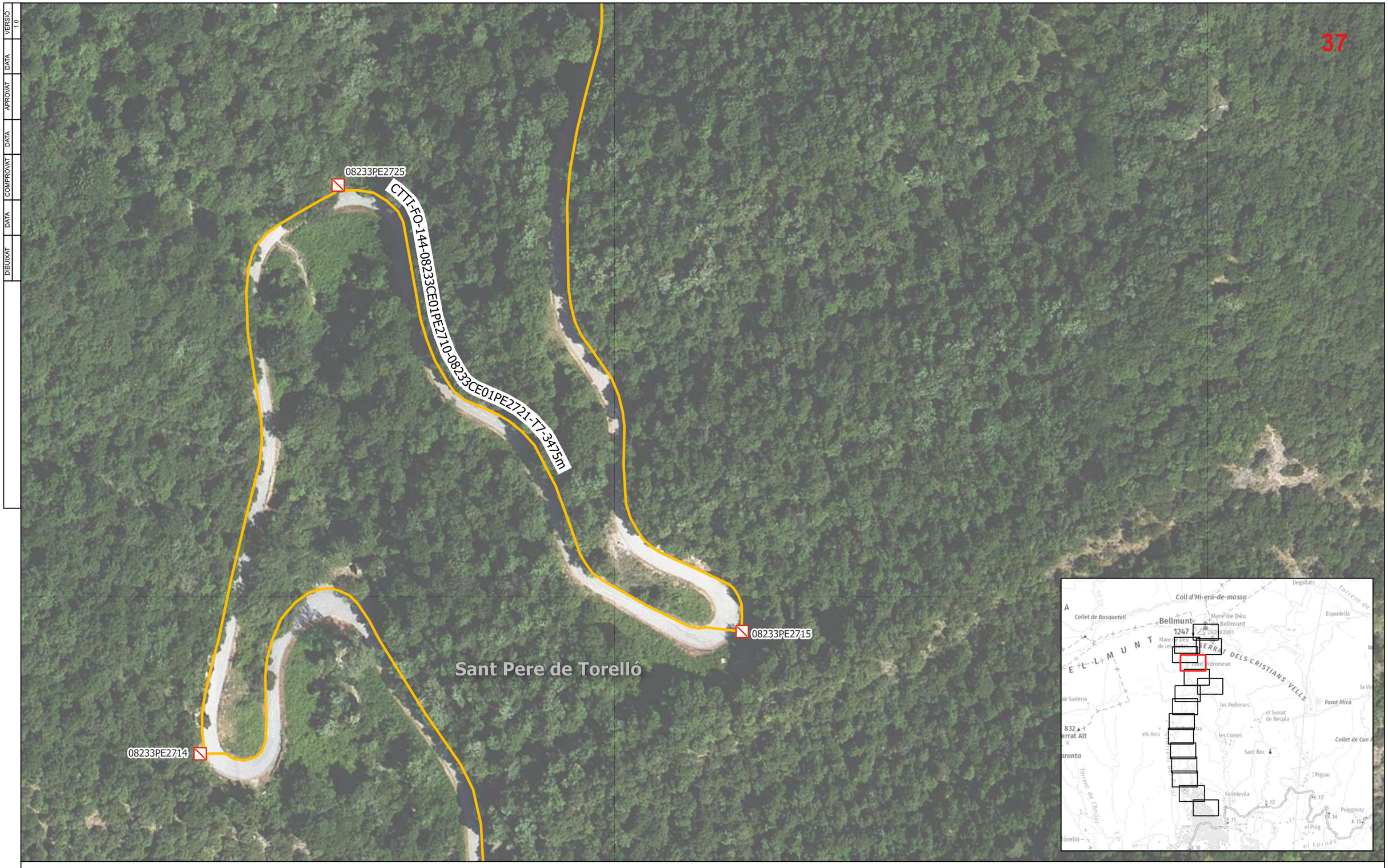
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 36 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 37 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

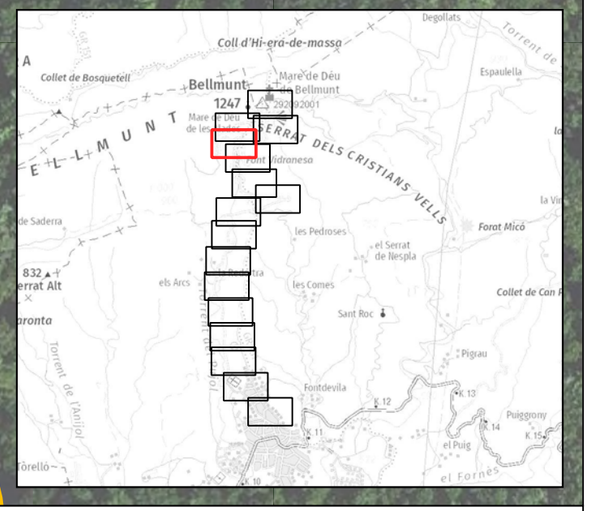
38

08233PE2716

CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-T7-3475m

Sant Pere de Torelló

08233PE2717



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 38 de 53

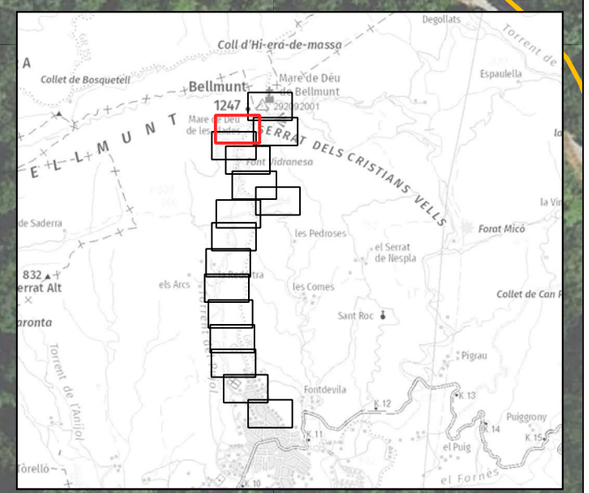
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-T7-3475m

08233PE2718

08233PE2716

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (ET.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

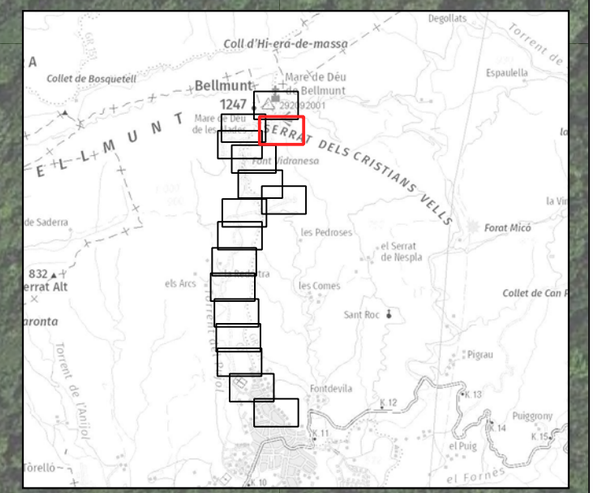
Full: 39 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-17,347km

08233PE2719

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 40 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Sant Pere de Torelló

Santa Maria de Besora

CTTI-FO-144-08233CE01PE2721-08233CE01PE2724-T7-343m

08233PE2724

08233CE01PE2724

08233PE2722

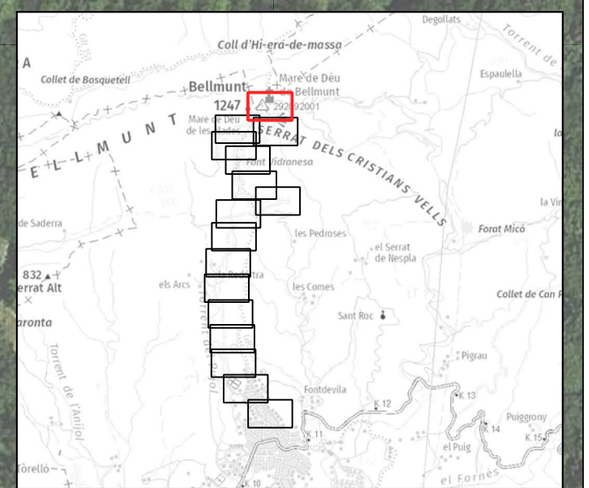
08233PE2723

CTTI-FO-144-08233CE01PE2710-08233CE01PE2721-T7-3475m

08233PE2720

08233CE01PE2721

08233PE2721



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM BELLMUNT D'OSONA

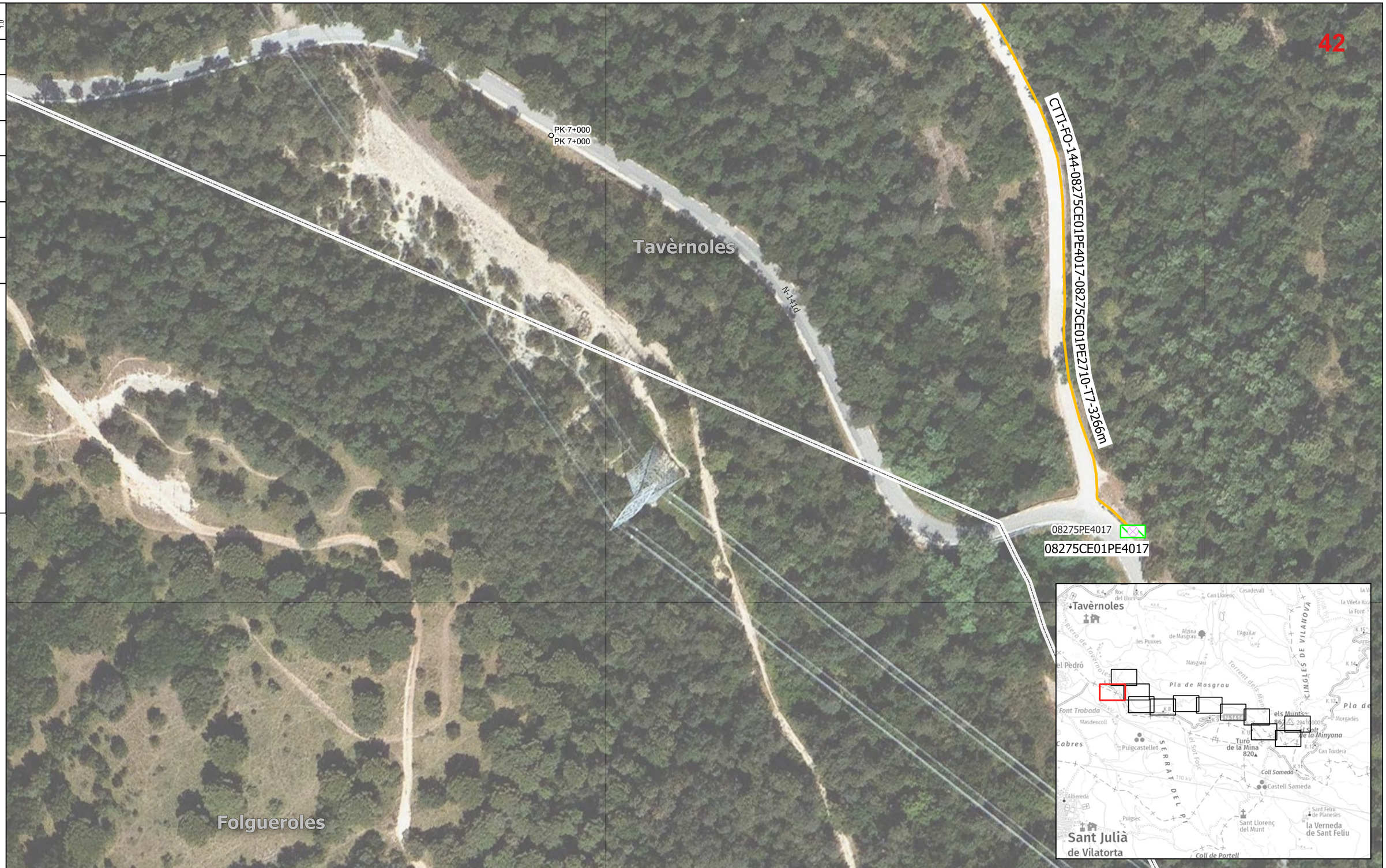
N

Plànol nº: 3A

Full: 41 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

42



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 42 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

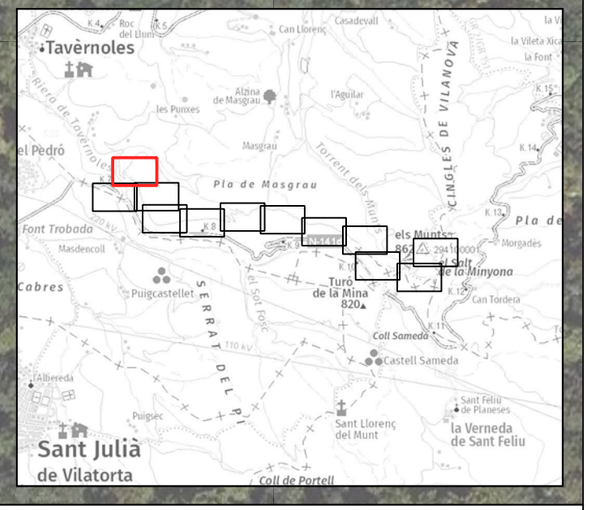
08275PE2700

CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m

08275PE2702

08275PE2701

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

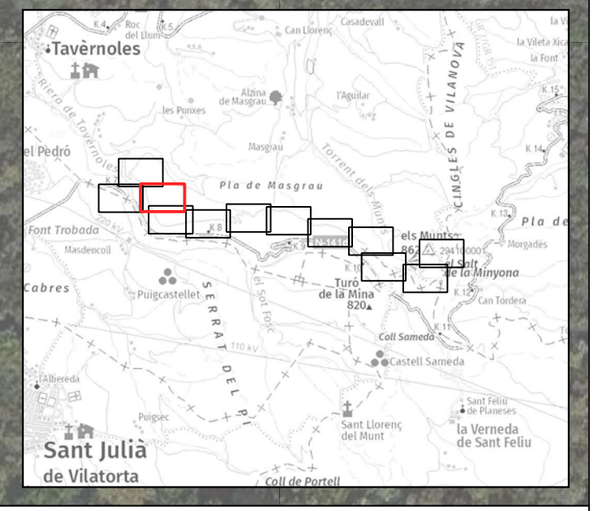
N

Plànol nº: 3A
Full: 43 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 44 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 45 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 46 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2708

CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m

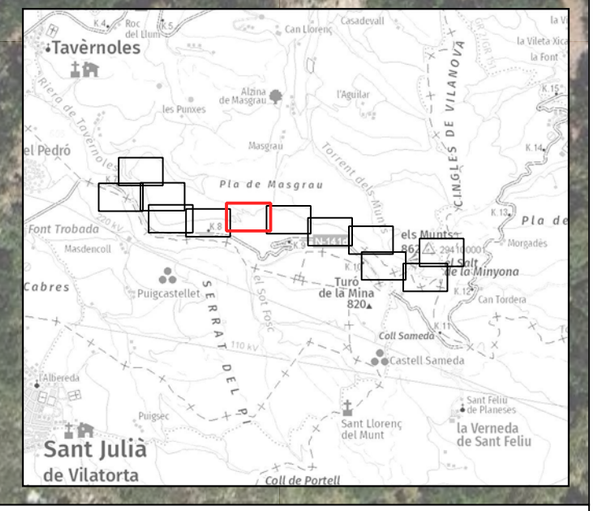
08275PE2715

08275PE2706

08275PE2707

08275PE2705

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 47 de 53

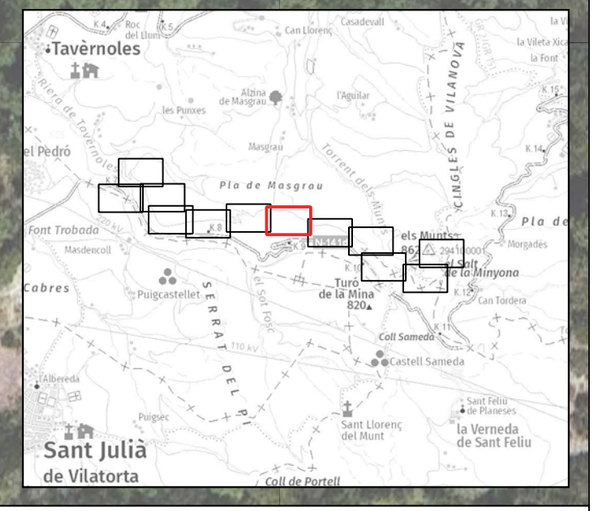
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

48

08275PE2709

CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 48 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CTTI-FO-144-08275CE01PE4017-08275CE01PE2710-T7-3266m

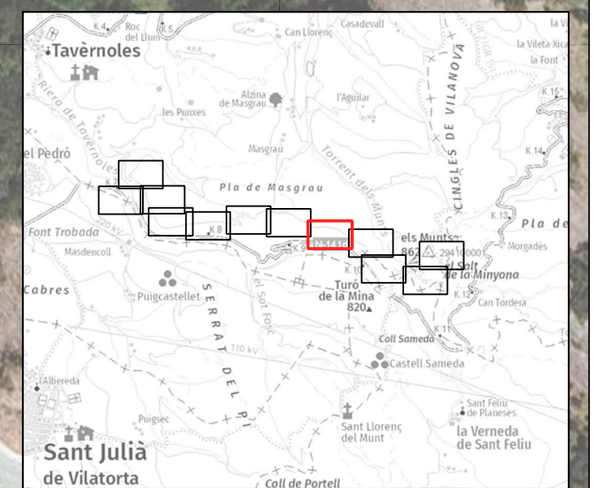
08275CE01PE2710

08275PE2710

CTTI-FO-144-08275CE01PE2710-08275CE01PE2714-T7-1490m

Tavèrnoles

N-141d



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVÈRNOLES CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA FIBRA ÒPTICA TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 49 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal (08275CT02PE1063 561-568)

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 50 de 53

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08275PE2711

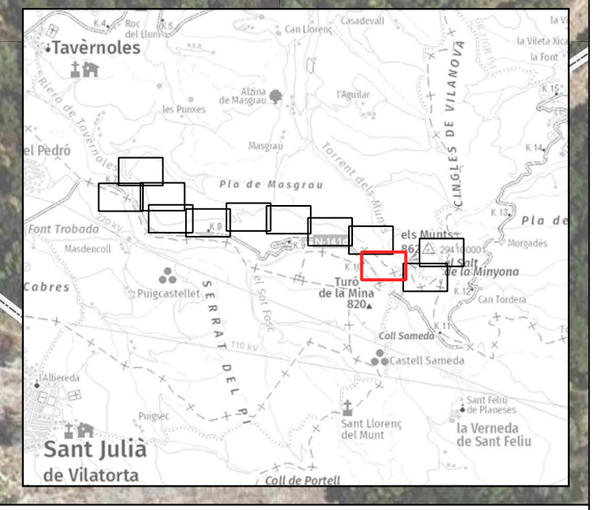
CTTI-FO-144-08275CE01PE2710-08275CE01PE2714-T7-1490m

PK 10+000
PK 10+000

N-144d

Tavèrnoles

Sant Sadurní d'Osormort



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 51 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2712

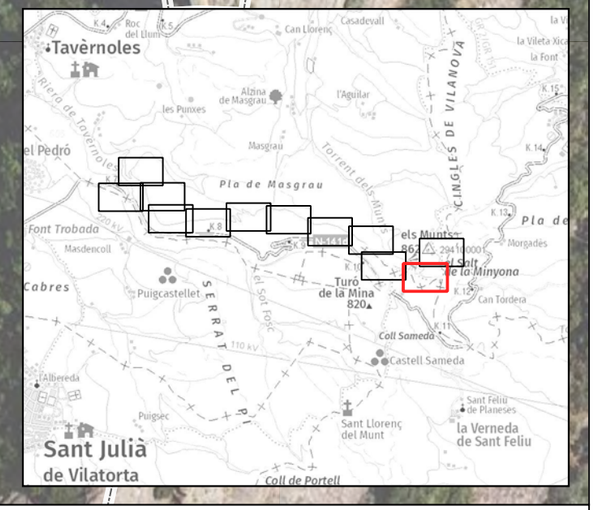
CTTI-FO-144-08275CE01PE2710-08275CE01PE2714-T7-1490m

08275PE2713

Tavèrnoles

Sant Sadurní d'Osormort

Vilanova de Sau



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 52 de 53

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08275PE2716

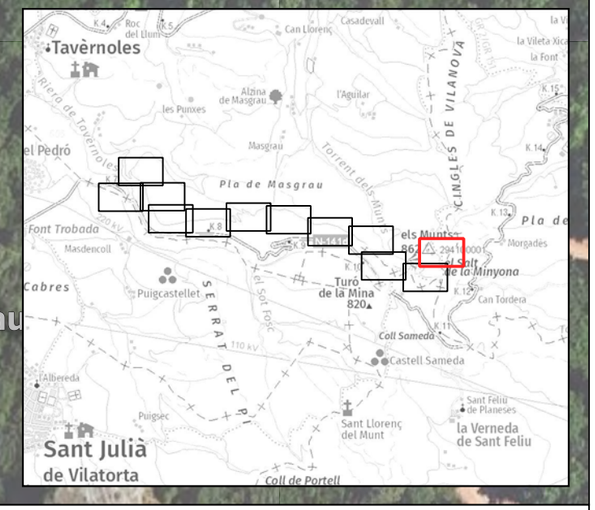
08275PE2714

08275CE01PE2714

CTTI-FO-144-08275CE01PE2710-08275CE01PE2714-T7-1490m

Tavèrnoles

Vilanova de Sau



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

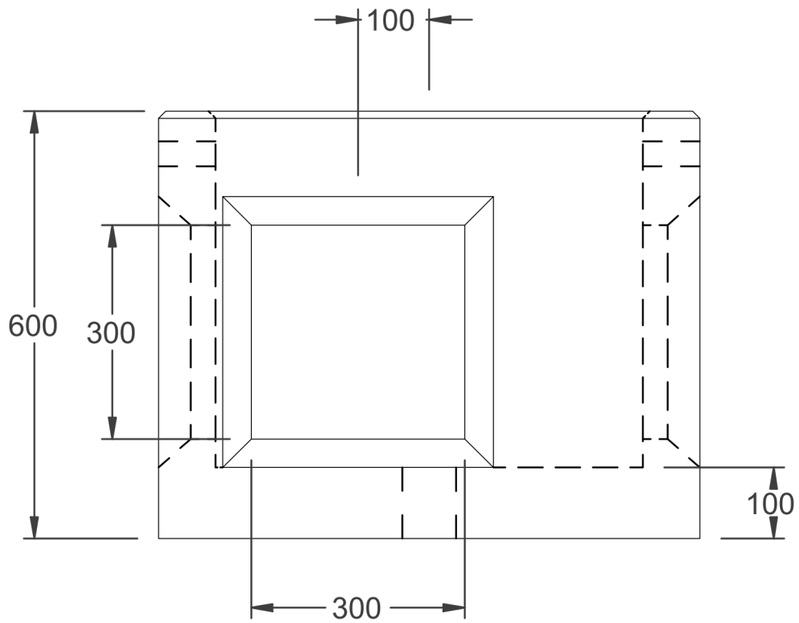
Data: Juny 2023

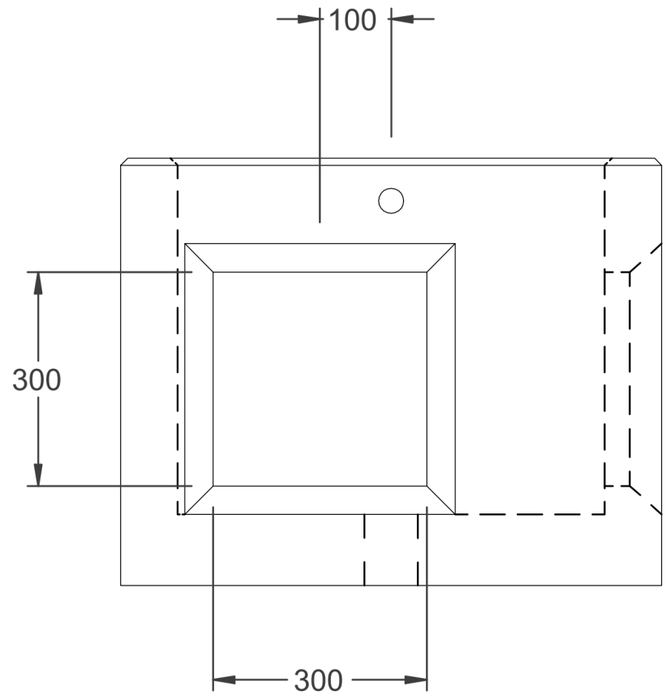
Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
FIBRA ÒPTICA
TRAM TAVÈRNOLES

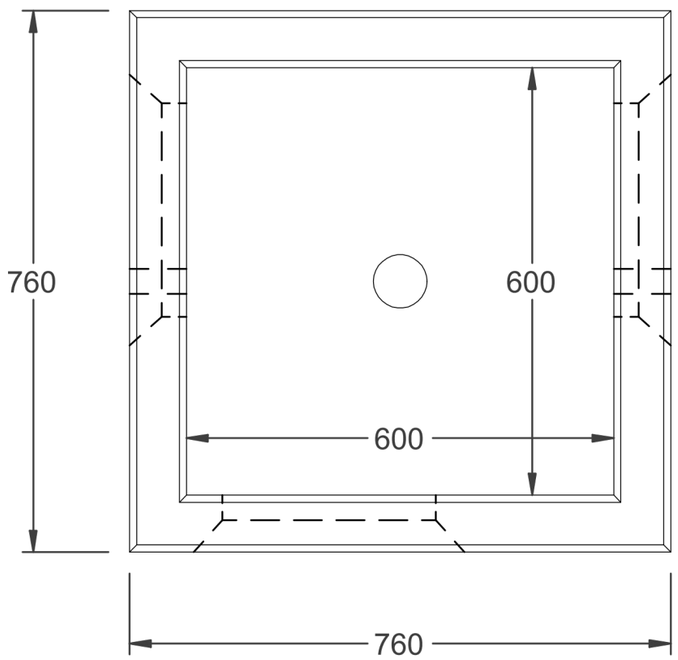
N

Plànol nº: 3A
Full: 53 de 53

PLÀNOLS DE DETALL

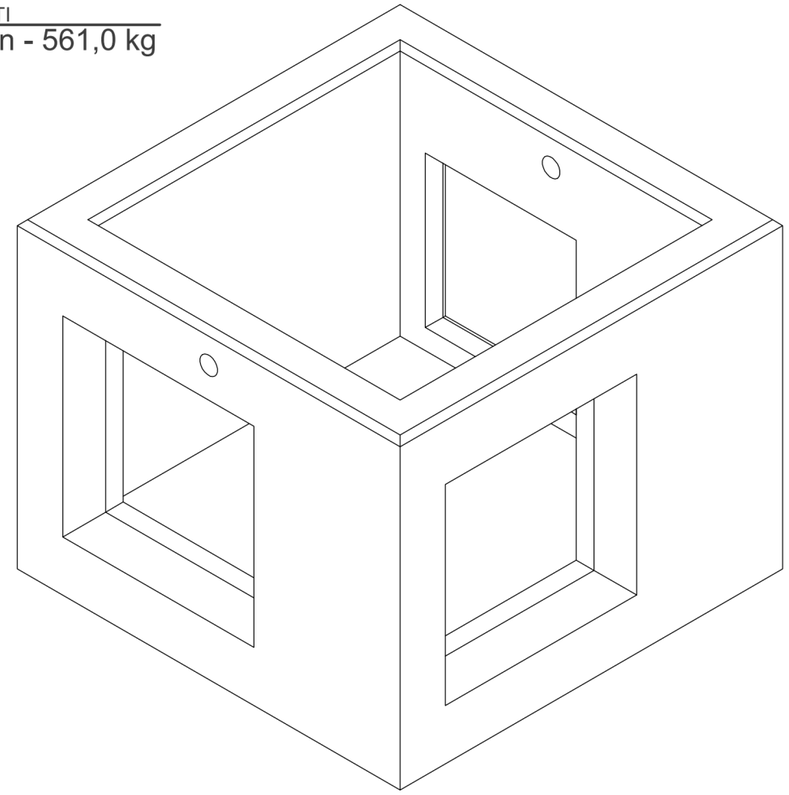






AR6060-CTTI

Hormigón - 561,0 kg



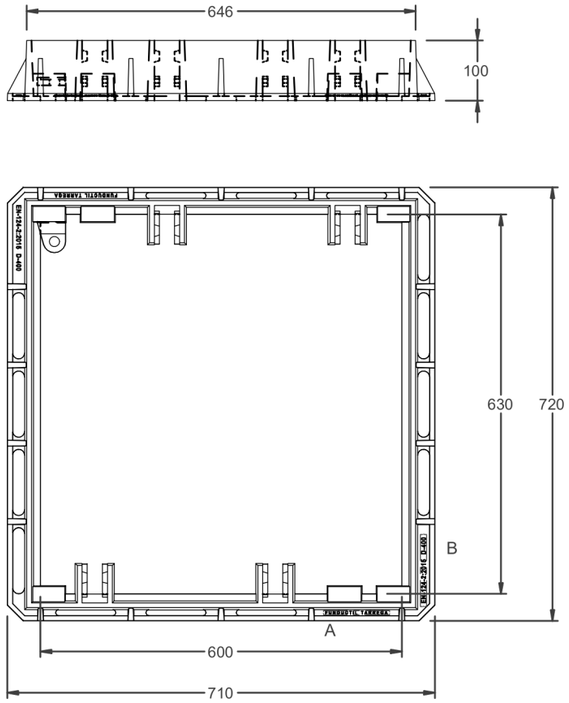
Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		NOM	EMPRESA	TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:	ESCALES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	N	PLÀNOL Nº:
	REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5 TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a	SENSE ESCALA	JUNY 2023	PERICO TIPUS B2		4A
	COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT INGENIEROS M3		Escala original Din A-3				FULL: 1 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Nº Ref		Material	Und
1	TAFO6060 - MARCO	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	1
2	TAFO6060 - TAPA-1	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	1
3	TAFO6060 - TAPA-2	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	1

TAFO6060 - MARCO
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 33,5 kg - E1:10



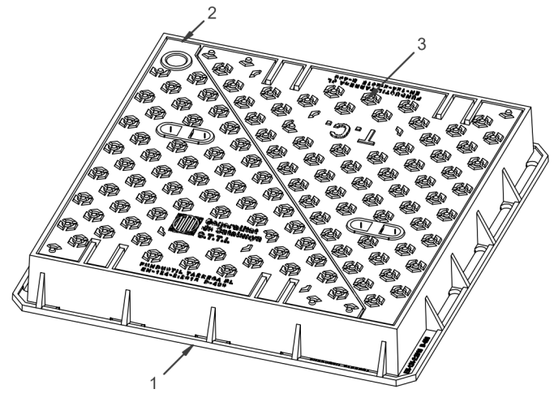
DETALLE B
1:2

EN-124-2:2015 D-400

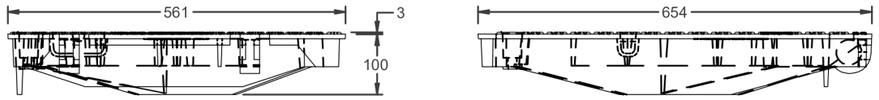
DETALLE A
1:2

FUNDUCTIL TARREGA

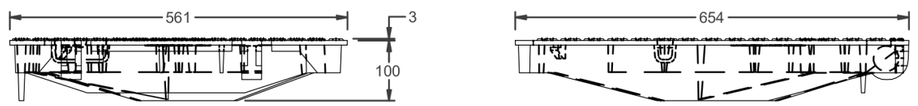
TAFO6060
- 91,3 kg - E1:10

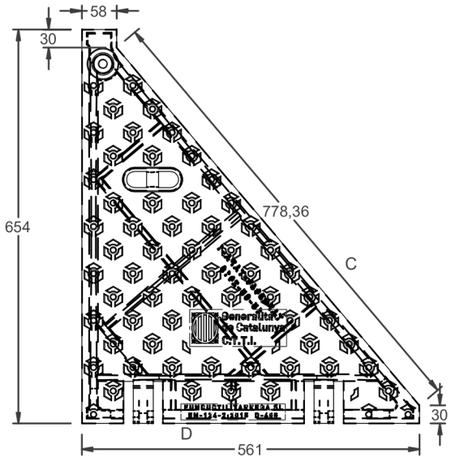


TAFO6060 - TAPA-1
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 28,9 kg - E1:10



TAFO6060 - TAPA-2
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 28,9 kg - E1:10



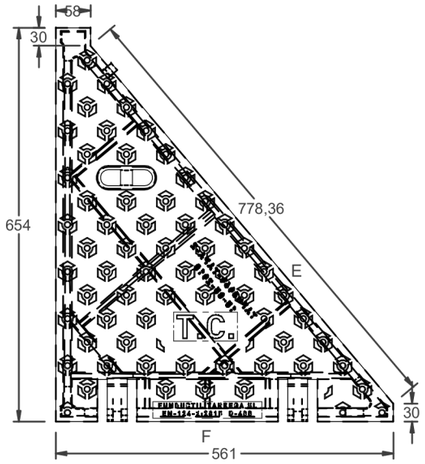


DETALLE C
1:2

Generalitat de Catalunya
C.T.T.I.

DETALLE D
1:2

FUNDUCTIL TARREGA SL
EN-124-2:2015 D-400



DETALLE E
1:2

T.C.

DETALLE F
1:2

FUNDUCTIL TARREGA SL
EN-124-2:2015 D-400

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

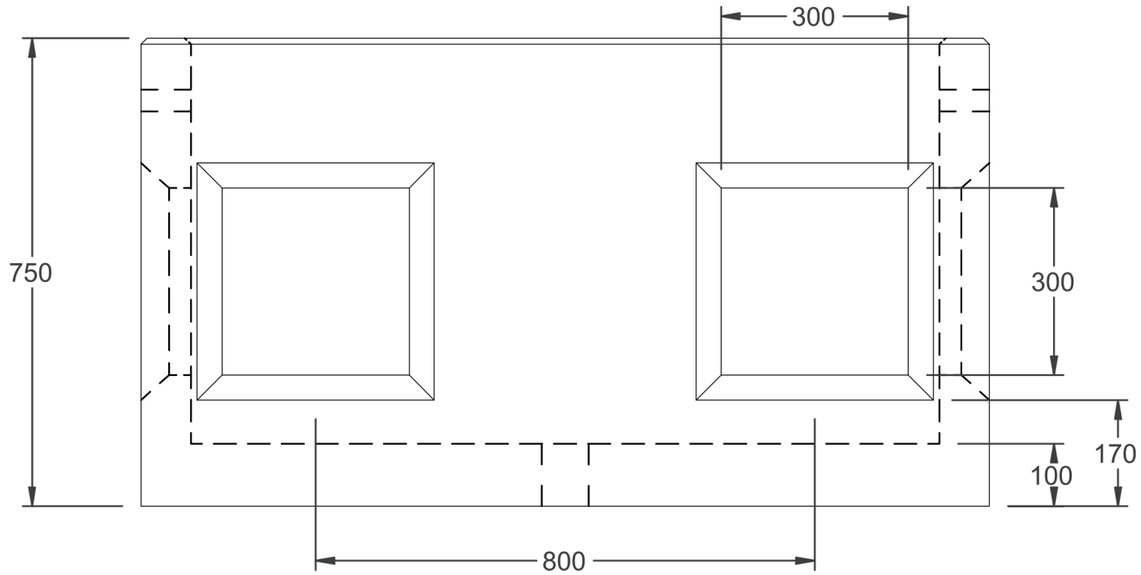
DATA:
JUNY 2023

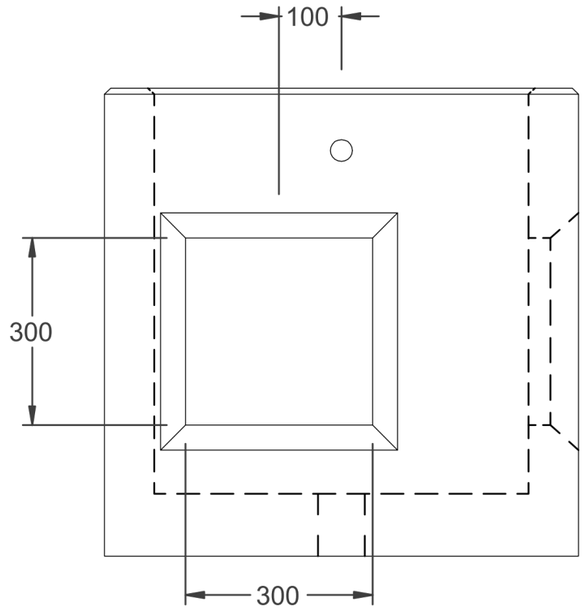
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PERICO TIPUS B2

N

PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 2 DE 14

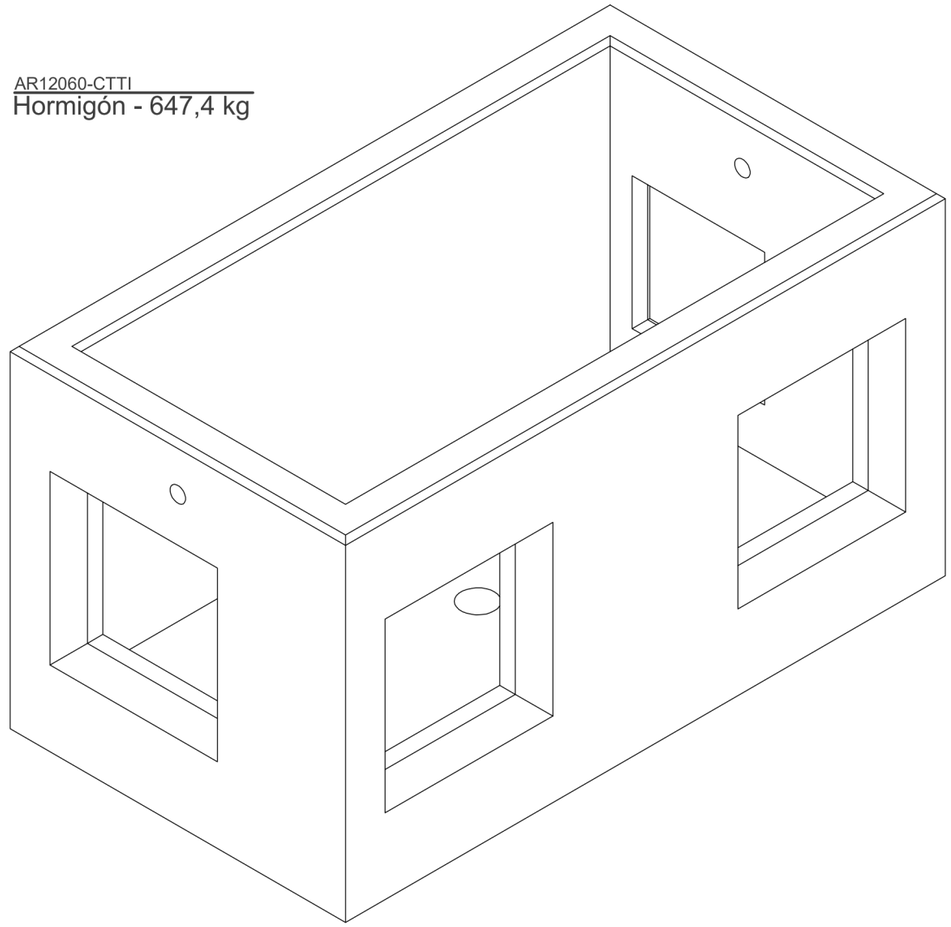
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

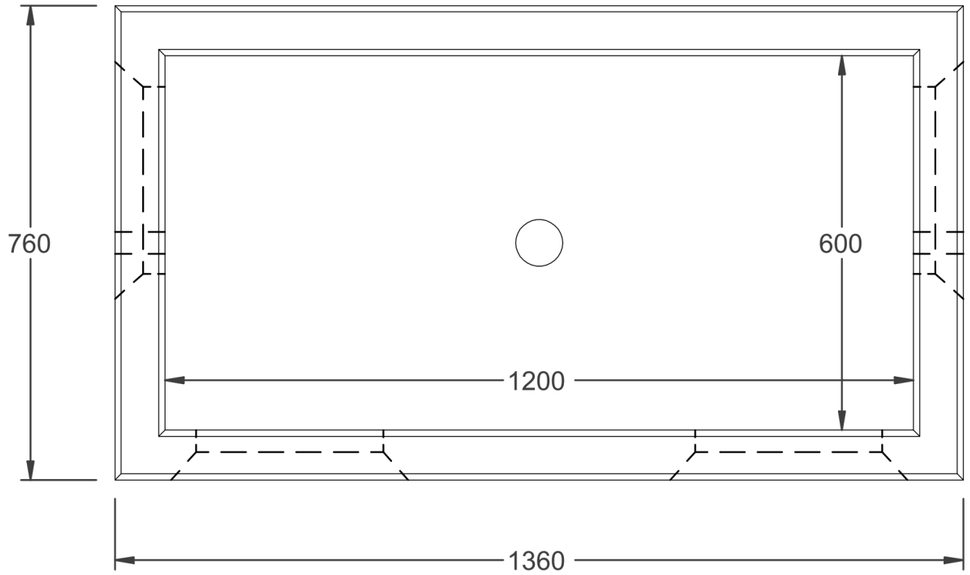




AR12060-CTTI

Hormigón - 647,4 kg





Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PERICO TIPUS C2

N

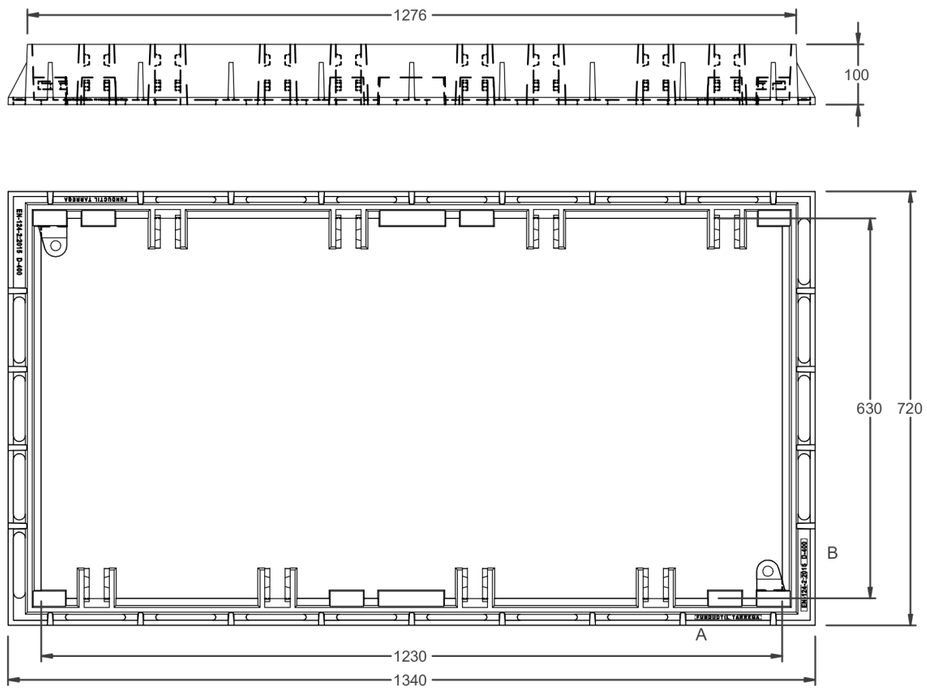
PLÀNOL Nº: 4A

FULL: 3 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Nº Ref		Material	Und
1	TAFO12060 - MARCO	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	1
2	TAFO6060 - TAPA-1	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	2
3	TAFO6060 - TAPA-2	Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7	2

TAFO12060 - MARCO
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 52,6 kg - E1:10



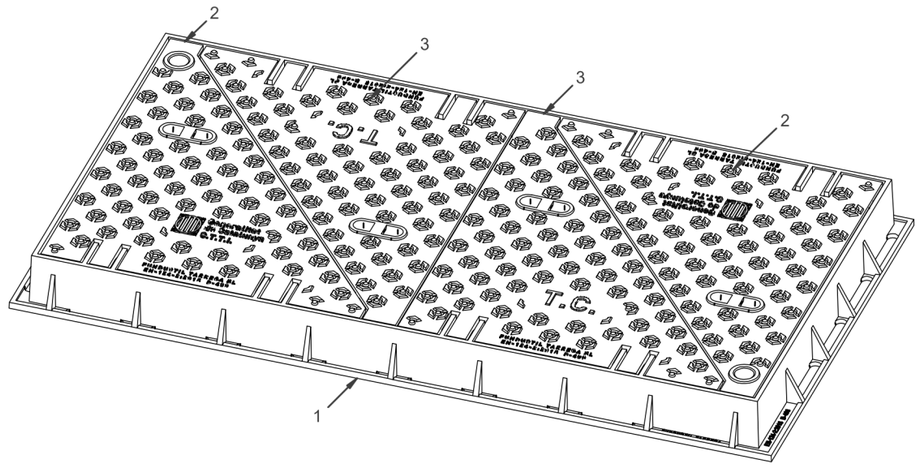
DETALLE B
1:2

EN-124-2:2015 D-400

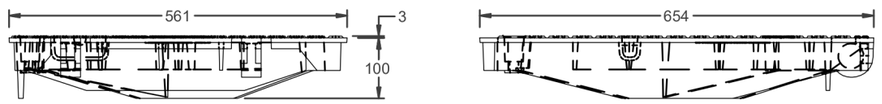
DETALLE A
1:2

FUNDUCTIL TARREGA

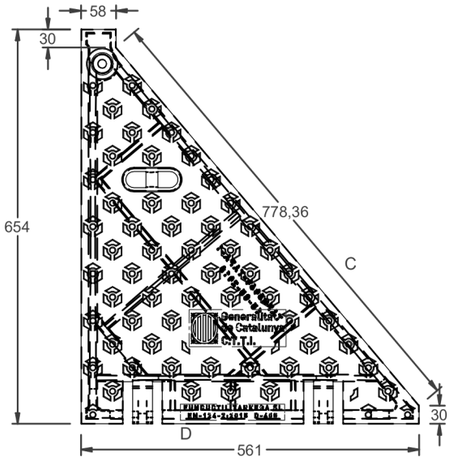
TAFO12060
- 168,3 kg - E1:10



TAFO6060 - TAPA-1
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 28,9 kg - E1:10



TAFO6060 - TAPA-2
Iron:0.7050 , EN-GJS-500-7 - 28,9 kg - E1:10

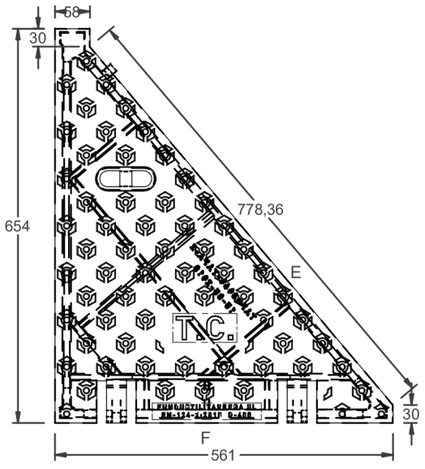


DETALLE C
1:2

Generalitat de Catalunya
C.T.T.I.

DETALLE D
1:2

FUNDUCTIL TARREGA SL
EN-124-2:2015 D-400



DETALLE E
1:2

T.C.

DETALLE F
1:2

FUNDUCTIL TARREGA SL
EN-124-2:2015 D-400

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

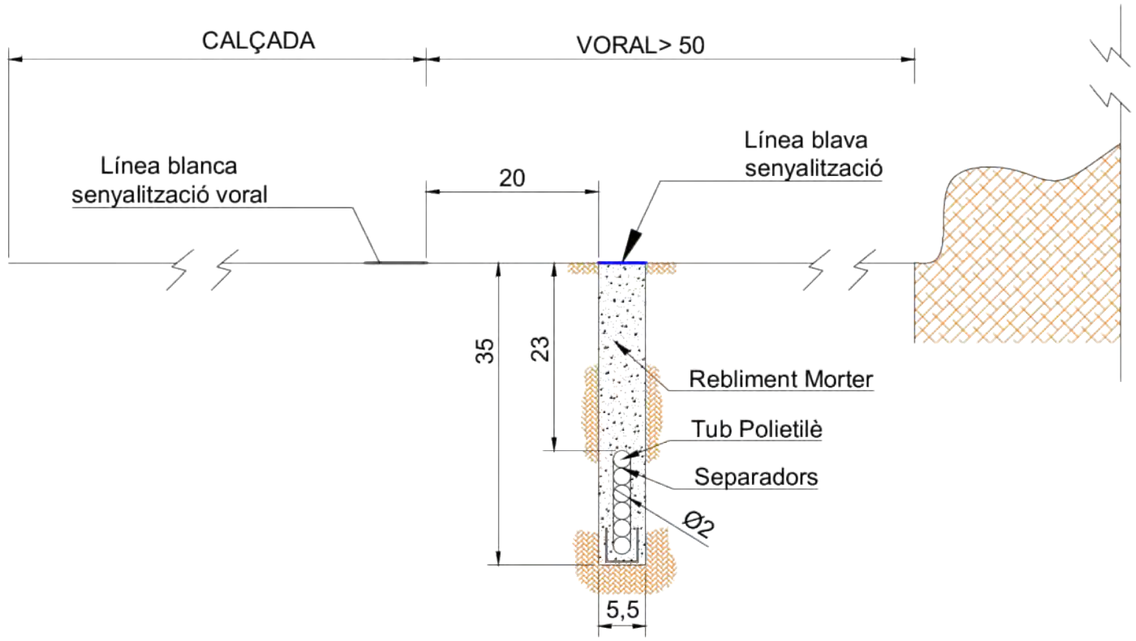
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PERICO TIPUS C2

N

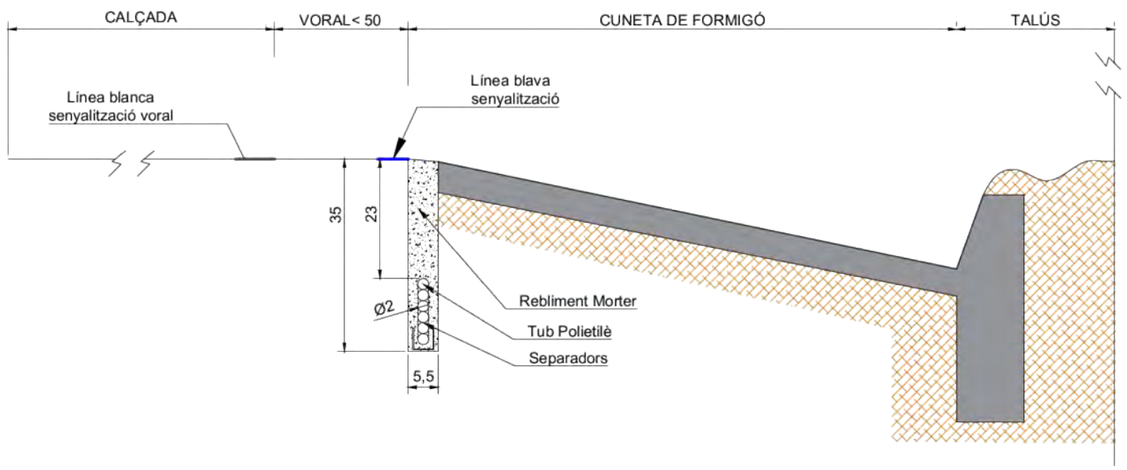
PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 4 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Secció transversal ST1: Secció constructiva de micro-rasa sota voral superior a 50 centímetres



Secció Transversal ST2a: Secció constructiva de micro-rasa e presència de cuneta transitable de formigó



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

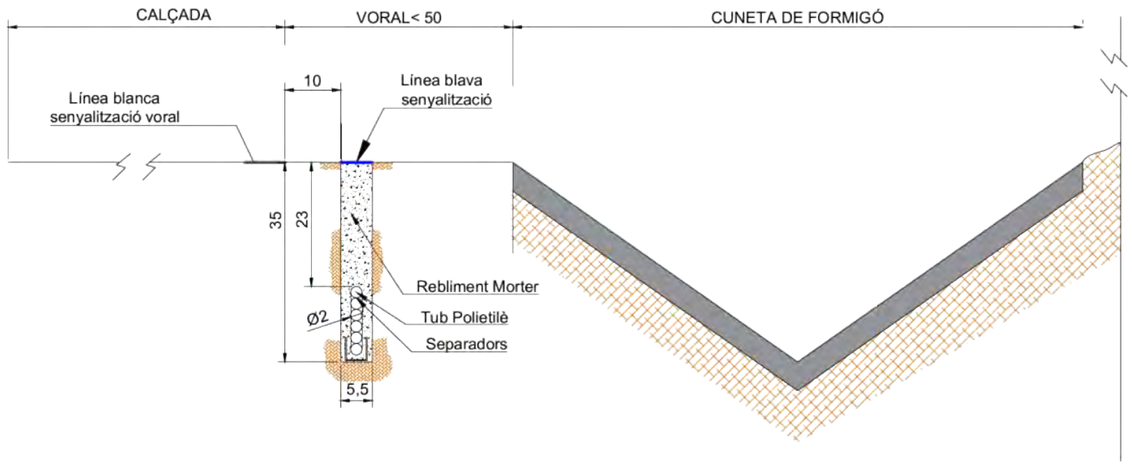
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ MICRORASA ST1 I ST2a

N

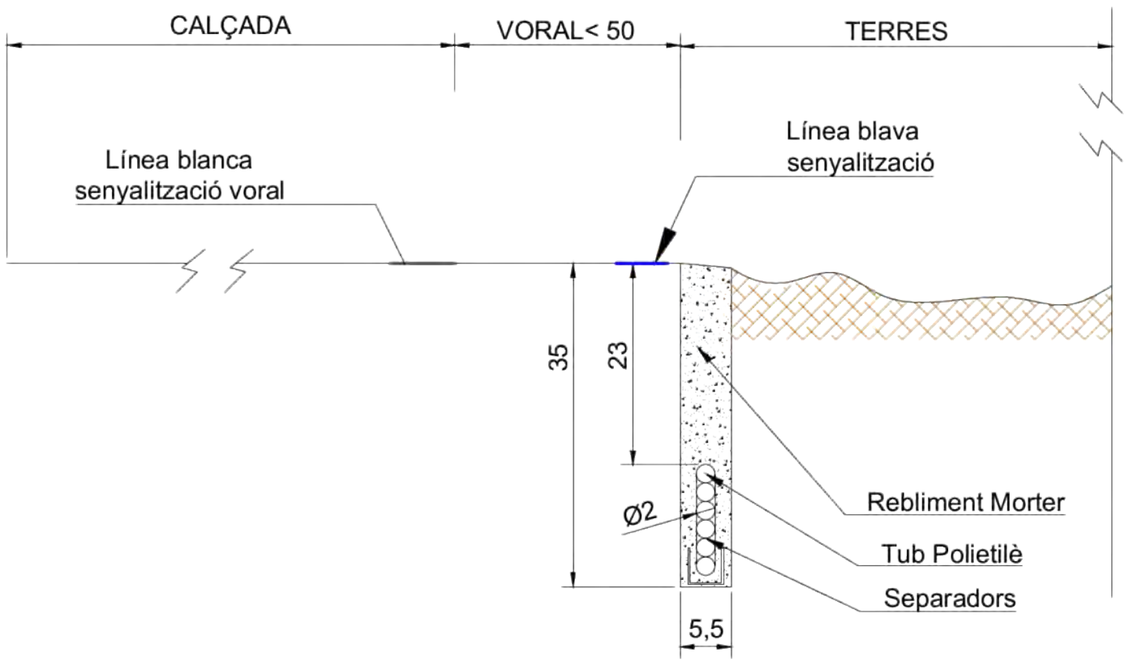
PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 5 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Secció Transversal ST2b: Secció constructiva de micro-rasa en presència de cuneta profunda triangular



Secció Transversal ST3a: Secció constructiva de micro-rasa en berma plana, al límit de la plataforma



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

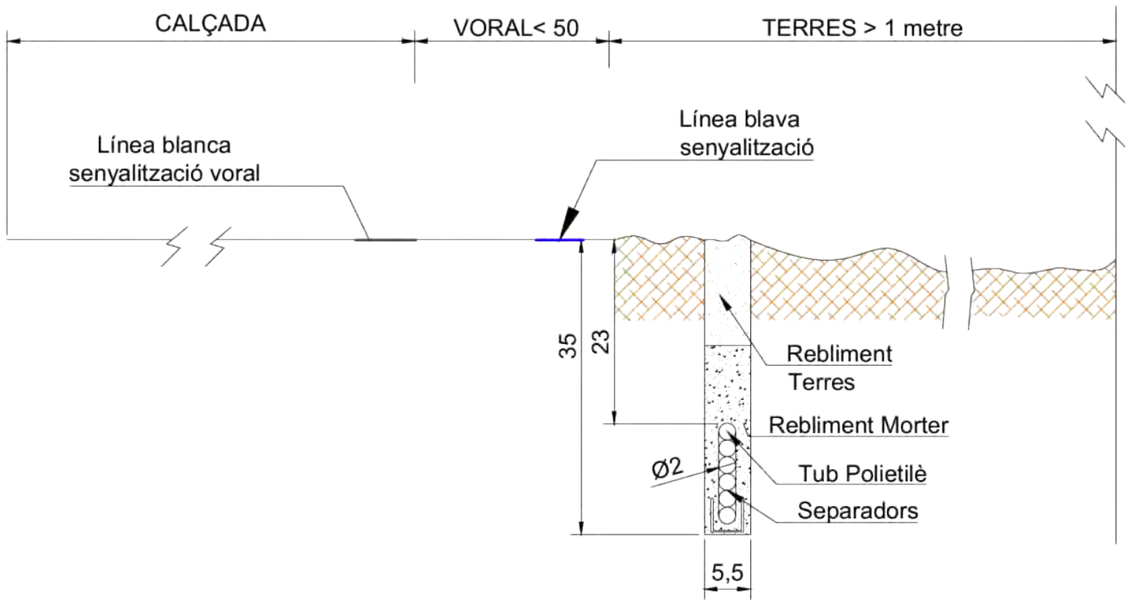
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ MICRORASA ST2b I ST3a

N

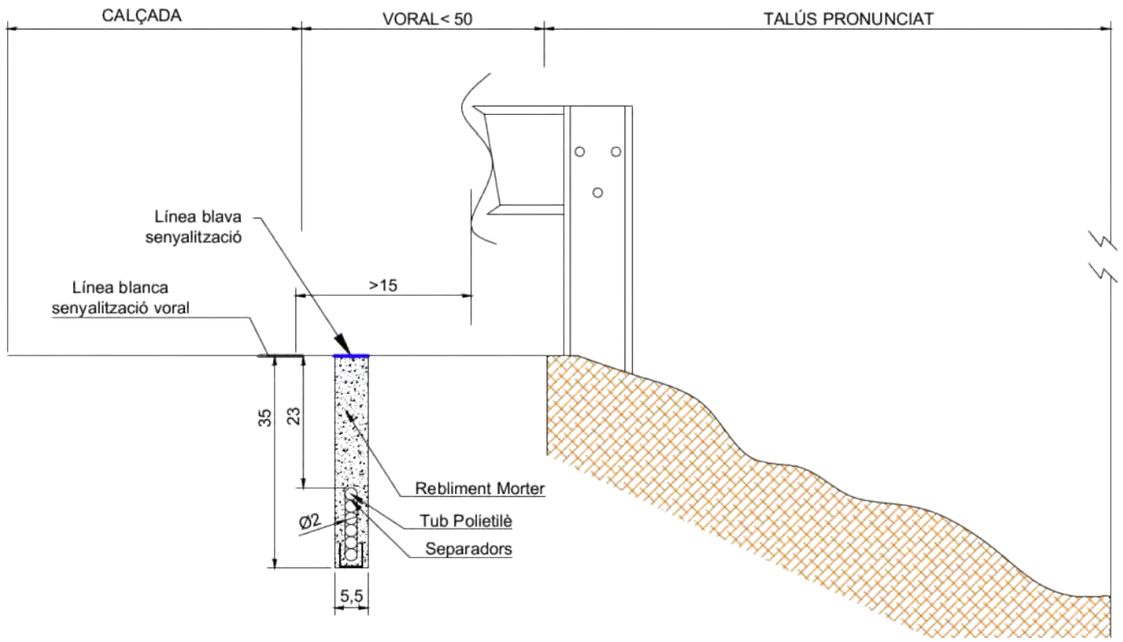
PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 6 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Secció Transversal ST3c: Secció constructiva de micro-rasa sota berma plana



Secció Transversal ST4: Secció constructiva de micro-rasa en presència de biona



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0098a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

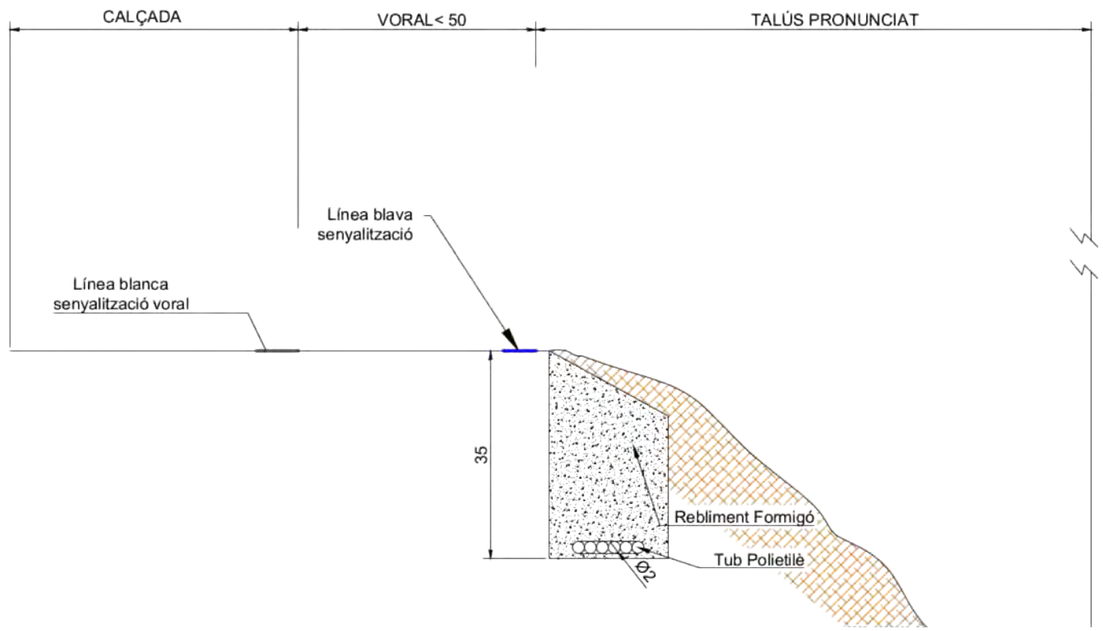
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ MICRORASA ST3c I ST4

N

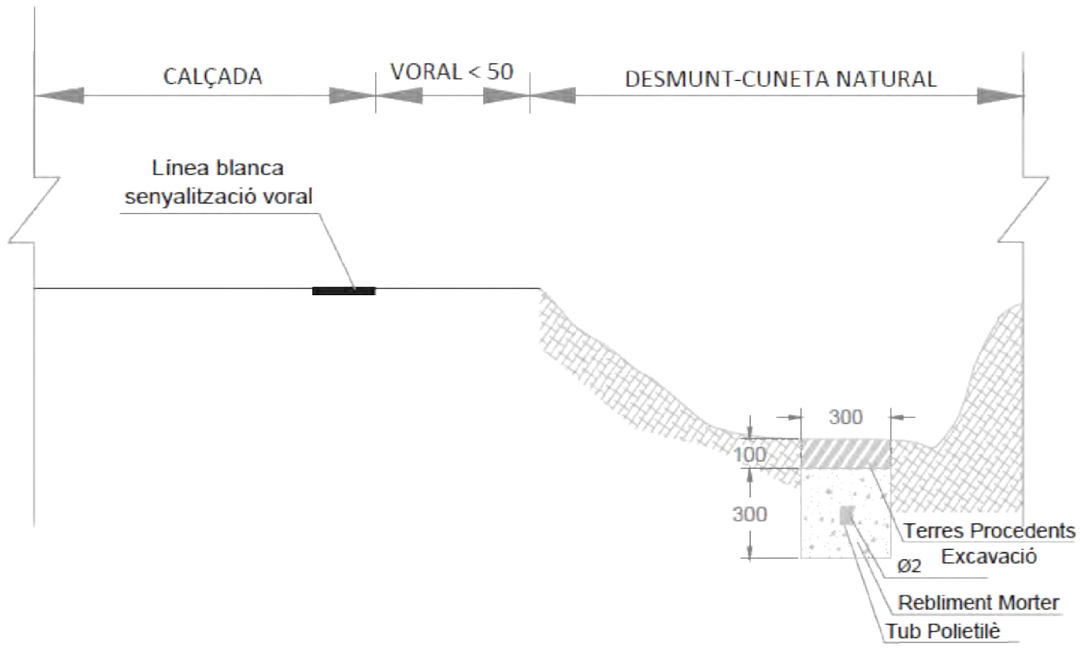
PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 7 DE 14

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Secció Transversal ST5: Secció constructiva de micro-rasa en talús pronunciat



Secció Transversal ST5b: Secció constructiva de micro-rasa en cuneta natural de terres.



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

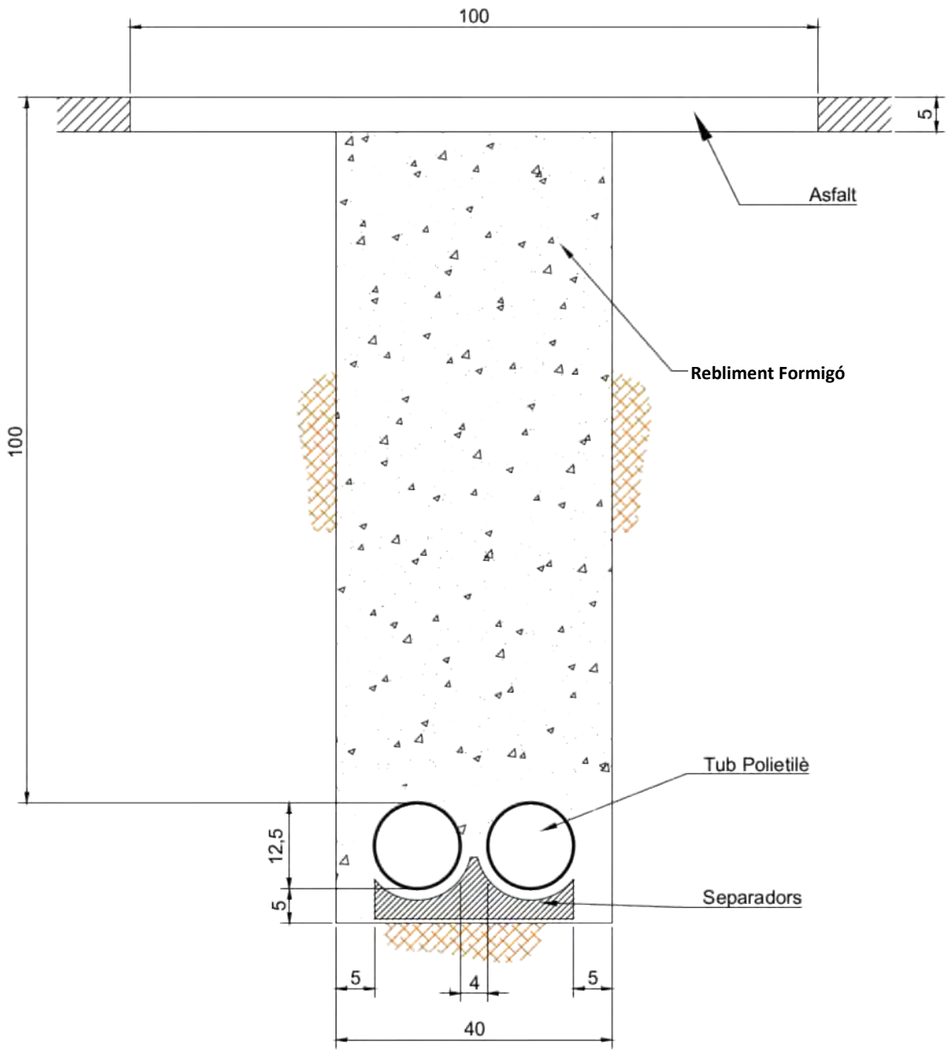
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ MICRORASA ST5 I ST5b

N

PLÀNOL Nº: 4A

FULL: 8 DE 14

Secció Transversal ST6: Secció constructiva en encreuaments del tronc principal de la via



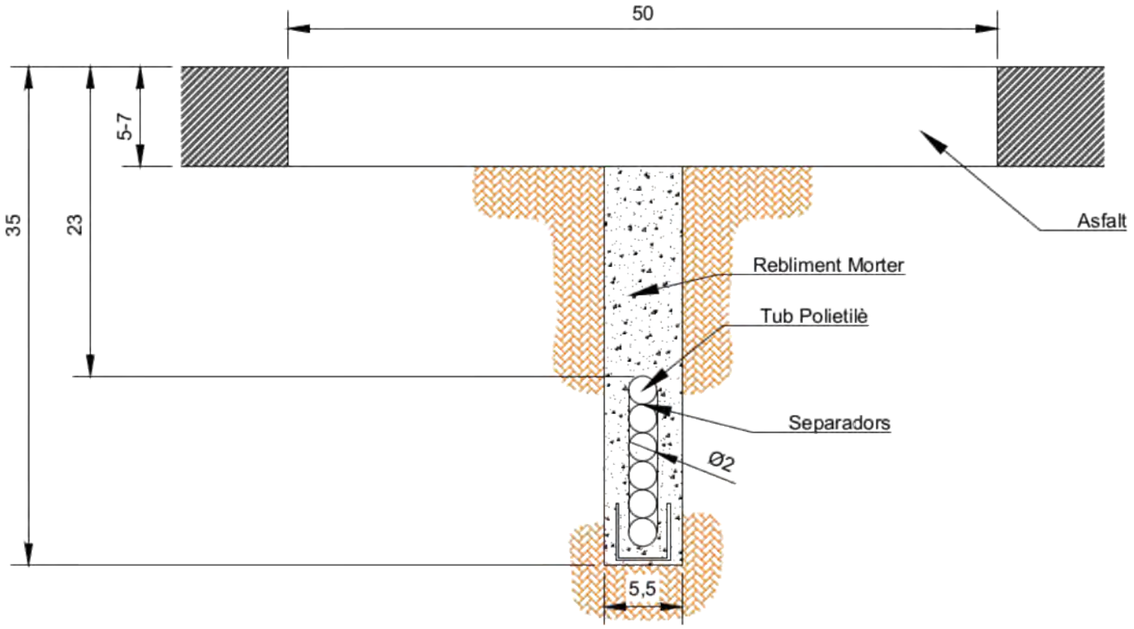
Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	infraestructures.cat		NOM	EMPRESA	TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:	ESCALES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL Nº:
		REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5	SENSE ESCALA	JUNY 2023	CANALITZACIÓ MICRORASA ST6	4A
		COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT INGENIEROS M3	TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a	Escala original Din A-3			FULL: 9 DE 14

N

VERSIÓ 1.0 | DATA | APROVAT | DATA | COMPROVAT | DATA | DIBUIXAT

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

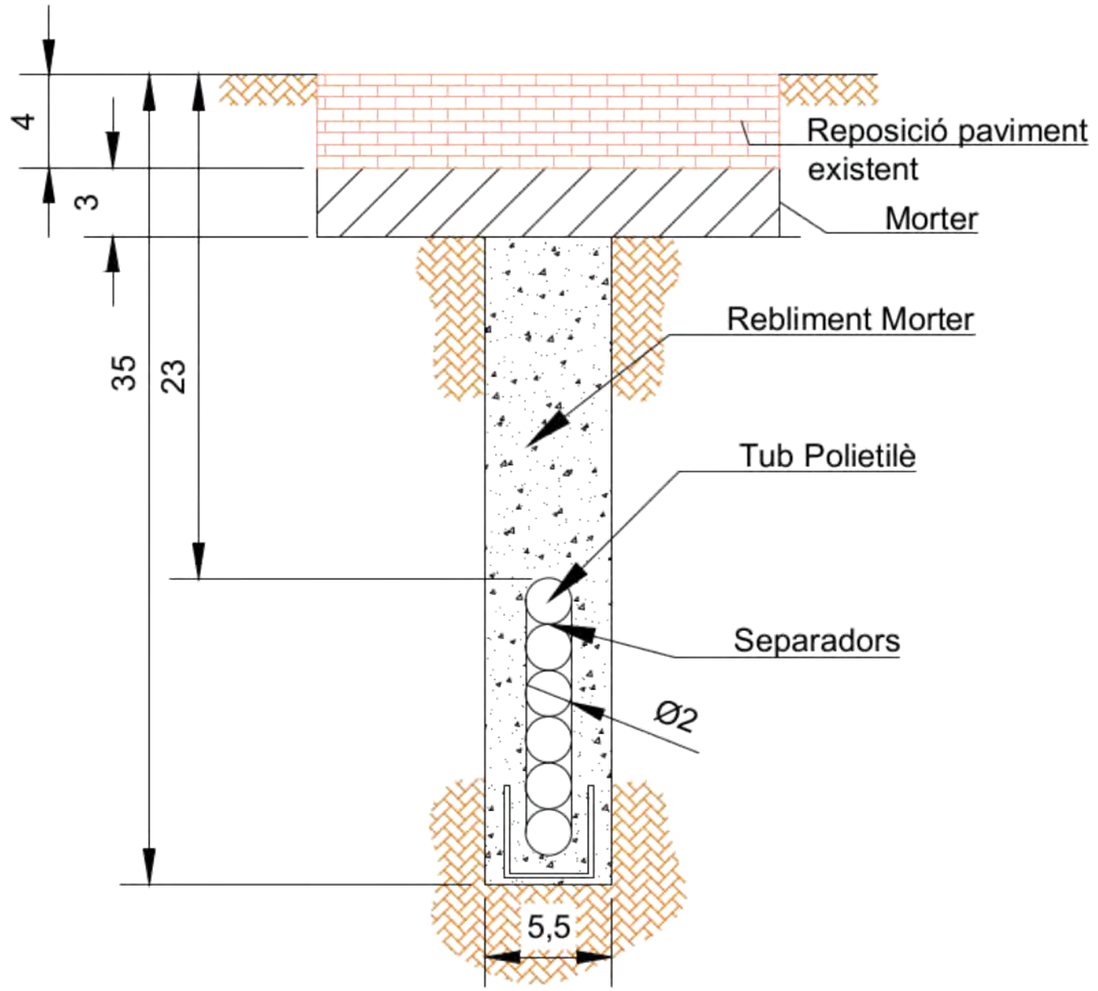
Secció Transversal ST7: Secció constructiva de micro-rasa en encreuaments de calçada en enllaços i encreuaments de vies urbanes



Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		NOM	EMPRESA	TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:	ESCALES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	N	PLÀNOL Nº:
	REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5 TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a	SENSE ESCALA Escala original Din A-3	JUNY 2023	CANALITZACIÓ MICRORASA ST7		4A
	COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3						FULL: 10 DE 14

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Secció Transversal ST8: Secció constructiva de micro-rasa sota la vorera o rigola

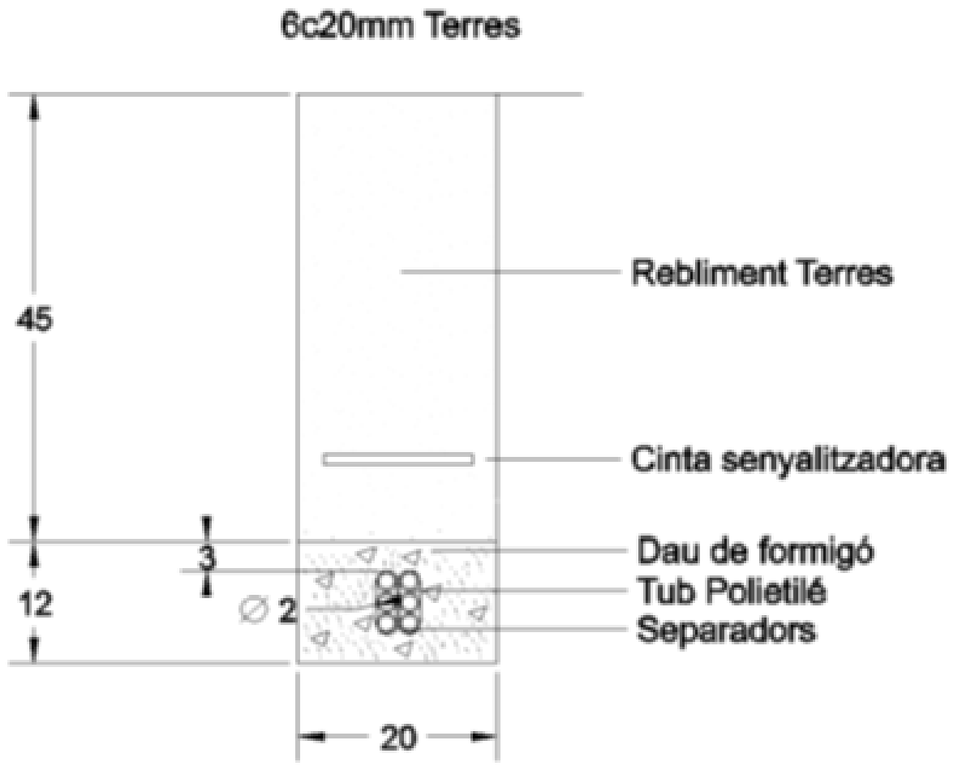


Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		NOM	EMPRESA		TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:	ESCALES:	DATA:
	REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3		PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5 TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR097a	SENSE ESCALA Escala original Din A-3	JUNY 2023
	COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3			

TÍTOL DEL PLÀNOL:	N	PLÀNOL Nº:
CANALITZACIÓ MICRORASA ST8		4A
		FULL: 11 DE 14

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

RASA CONVENCIONAL EN CAMÍ DE TERRES



cotes en cm

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ CONVENCIONAL TERRES

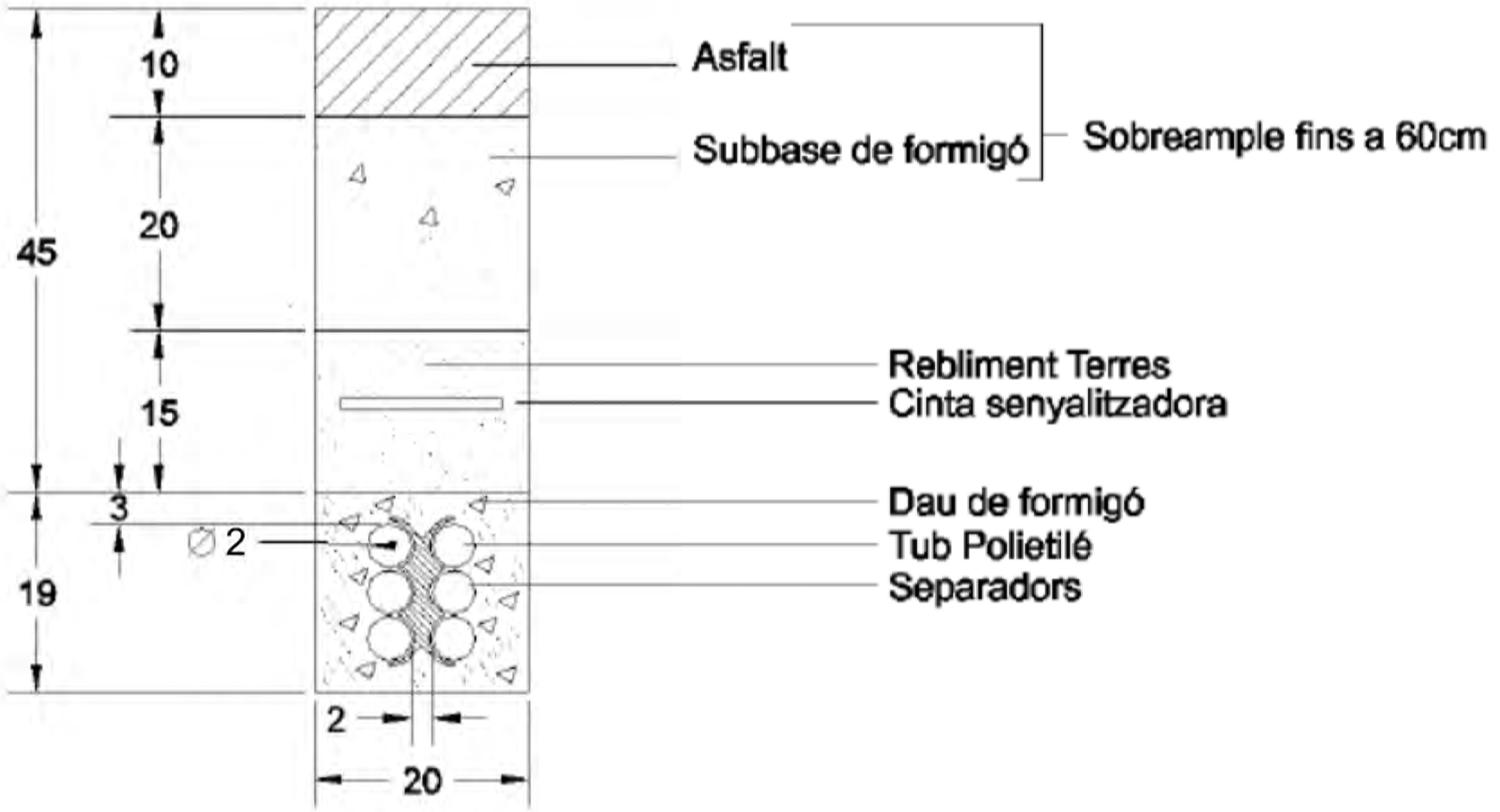
N

PLÀNOL Nº:
4A

FULL:
12 DE 14

DIBUIXAT | DATA | COMPROVAT | DATA | APROVAT | DATA | VERSIÓ 1.0

6c40mm Calçada



cotes en cm

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVAC	INGENIEROS M3
COL·LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÓPTICA. SPD-21250.5 FASE 5
TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CANALITZACIÓ CONVENCIONAL CALÇADA

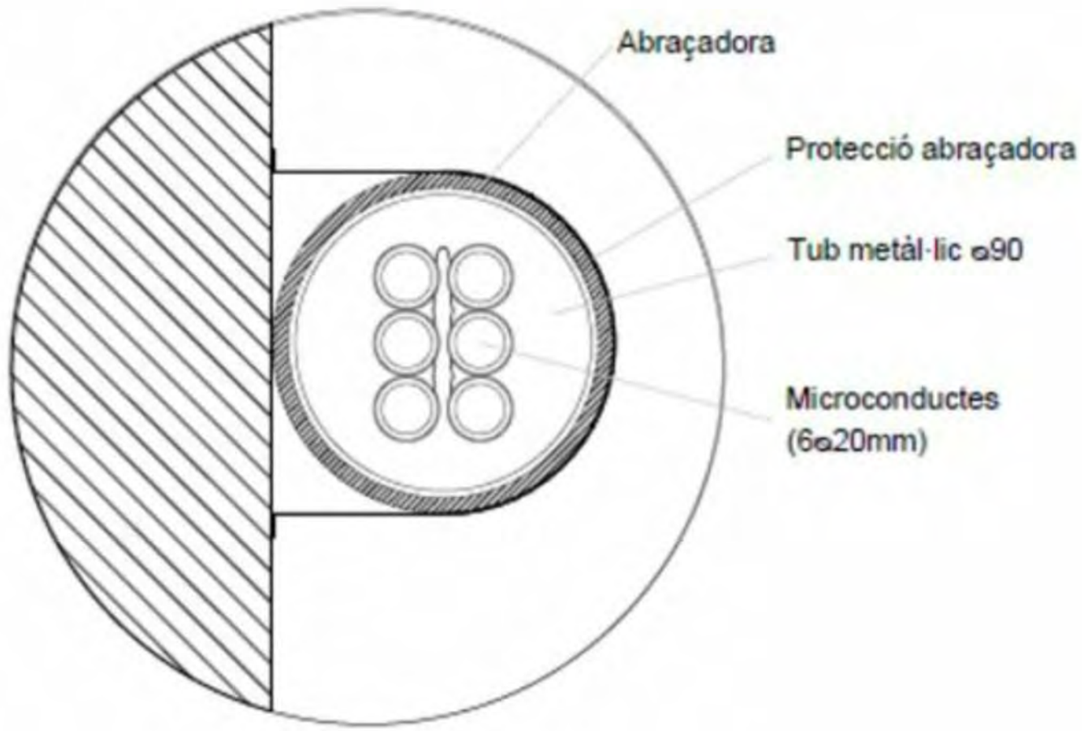
N

PLÀNOL Nº: 4A
FULL: 13 DE 14

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

GRAPEJAT A VIADUCTE

TUB METÀL·LIC ø90



Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		NOM	EMPRESA	TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:	ESCALES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	N	PLÀNOL Nº:
	REALITZAT	SANDRA LOPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5 TR0093a-TR0095a-TR0098a-TR0096a-TR0097a	SENSE ESCALA Escala original Din A-3	JUNY 2023	GRAPEJAT PONT		4A
	COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT INGENIEROS M3						FULL: 14 DE 14

infraestructures.cat

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

DOC 03. PRESSUPOST

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

BANC DE PREUS

El Banc de Preus que regula l'execució de qualsevol tasca necessària per a la realització d'aquest projecte són les que es detallen en la darrera versió del document "BANC DE PREUS CTTI v20.2", el qual s'adjunta com a document annex.

3.1 PRESSUPOST

3.1.1 AMIDAMENTS PER TORRE

DETALL AMIDAMENTS I PRESSUPOST TORRE DE CASTELLFOLLIT DE RIIUBREGÓS - TR00093a

Capítol	# Su	Subcapítol	Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte	Total Projecte
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251,00	13.046,98 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502,00	15.657,38 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00	770,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439,00	12.423,70 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00	621,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35,00	889,35 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	12,00	2.772,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150,00	243,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350,00	346,50 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06	1.739,43 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en terres.	u.	3,00	1.056,84 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en terres.	u.	1,00	716,10 €
Obra Civil	1.3	Perforacions i taladres	Perforació manual o mecànica.	u.	1,00	31,77 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	3,00	1.074,15 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	1,00	630,63 €
Instal·lacions	2.1	Infraestructura pas de cable	Tub d'acer inox. Ø90mm	m	20,00	897,60 €
Instal·lacions	2.1	Infraestructura pas de cable	Subconductar amb 6c20	m	20,00	145,80 €
Instal·lacions	2.1	Infraestructura pas de cable	Tub corrugat espirometàl·lic per unió de tub metàl·lic Ø48/63mm	m	10,00	67,30 €
Instal·lacions	2.1	Infraestructura pas de cable	Suplement instal·lació de més de 3,5m d'alçada mitjançant maquinària específica per a treballs en negatiu.	m	20,00	280,60 €
Instal·lacions	2.2	Estesa de Cable	Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	1.727,00	2.711,39 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	1,00	54,42 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	2,00	143,00 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00	1.425,60 €
Instal·lacions	2.4	Subministrament Cable Fibra Òptica	Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	1.727,00	5.232,81 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	1,00	650,76 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00	28,05 €
						63.656,16 €

DETALL AMIDAMENTS I PRESSUPOST TORRE DE SANT QUIRZE DE SAFAJA- TR00095a

Capítol	# Subcapítol	Subcapítol	Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte	Total Projecte
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849,00	26.480,31 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00	770,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1.368,00	38.714,40 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00	621,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473,00	12.018,93 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	5,00	1.155,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120,00	194,40 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390,00	386,10 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en terres.	u.	4,00	1.409,12 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00	1.432,20 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00	405,42 €
Obra Civil	1.3	Perforacions i taladres	Perforació manual o mecànica.	u.	1,00	31,77 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	4,00	1.432,20 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00	1.261,26 €
Instal·lacions	2.2	Estesa de Cable	Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	3.317,00	5.207,69 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	1,00	54,42 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	2,00	143,00 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00	1.425,60 €
Instal·lacions	2.4	Subministrament Cable Fibra Òptica	Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	3.317,00	10.050,51 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	1,00	650,76 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00	28,05 €
						103.872,14 €

DETALL AMIDAMENTS I PRESSUPOST TORRE DE TAVERTET - TR00098a

Capítol	# Subcapítol	Subcapítol	Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte	Total Projecte
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700,00	36.386,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3.765,00	117.430,35 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00	770,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195,00	315,90 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9,00	8,91 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68,00	6.401,52 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en terres.	u.	11,00	3.875,08 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00	1.432,20 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2,00	135,14 €
Obra Civil	1.3	Perforacions i taladres	Perforació manual o mecànica.	u.	1,00	31,77 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	11,00	3.938,55 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00	1.261,26 €
Instal·lacions	2.2	Estesa de Cable	Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4.803,00	7.540,71 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	3,00	163,26 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	5,00	357,50 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Fusió entre 49 i 144 fusions.	u.	144,00	1.584,00 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00	1.425,60 €
Instal·lacions	2.4	Subministrament Cable Fibra Òptica	Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4.803,00	14.553,09 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	3,00	1.952,28 €
						199.563,12 €

DETALL AMIDAMENTS I PRESSUPOST TORRE DE BELLMUNT D'OSONA- TR00096a

Capítol	# Subcapítol	Subcapítol	Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte	Total Projecte
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57,00	1.777,83 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00	770,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11,00	393,91 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6.381,00	180.582,30 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00	621,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144,00	4.407,84 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	15,00	3.465,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50,00	81,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Aglomerat microrasa	m	111,00	2.197,80 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u.	12,00	2.970,00 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en vorera.	u.	2,00	739,20 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en terres.	u.	20,00	7.045,60 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en vorera.	u.	1,00	716,10 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en terres.	u.	3,00	2.148,30 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00	405,42 €
Obra Civil	1.3	Perforacions i taladres	Perforació manual o mecànica.	u.	1,00	31,77 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	22,00	7.877,10 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	4,00	2.522,52 €
Instal·lacions	2.2	Estesa de Cable	Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	7.136,00	11.203,52 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	3,00	163,26 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	7,00	500,50 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Fusió entre 49 i 144 fusions.	u.	288,00	3.168,00 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00	1.425,60 €
Instal·lacions	2.4	Subministrament Cable Fibra Òptica	Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	7.136,00	21.622,08 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	3,00	1.952,28 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00	28,05 €
						258.815,98 €

DETALL AMIDAMENTS I PRESSUPOST TORRE DE TAVÈRNOLES- TR00097a

Capítol	# Subcapítol	Subcapítol	Descripció Curta	Unitat	Amidament Projecte	Total Projecte
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00	770,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3.382,00	95.710,60 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00	621,00 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1.199,00	30.466,59 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65,00	105,30 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Aglomerat microrasa	m	58,00	1.148,40 €
Obra Civil	1.1	Canalització Soterrada	Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u.	5,00	1.237,50 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus B2 en terres.	u.	15,00	5.284,20 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00	1.432,20 €
Obra Civil	1.2	Elements de Registre	Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4,00	270,28 €
Obra Civil	1.3	Perforacions i taladres	Perforació manual o mecànica.	u.	1,00	31,77 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	15,00	5.370,75 €
Obra Civil	1.4	Subministrament Marcs i Tapes	Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00	1.261,26 €
Instal·lacions	2.2	Estesa de Cable	Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4.756,00	7.466,92 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	2,00	108,84 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	5,00	357,50 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Fusió entre 49 i 144 fusions.	u.	144,00	1.584,00 €
Instal·lacions	2.3	Terminacions de Cable	Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00	1.425,60 €
Instal·lacions	2.4	Subministrament Cable Fibra Òptica	Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4.756,00	14.410,68 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	2,00	1.301,52 €
Instal·lacions	2.5	Subministrament Elements FO	Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00	28,05 €
						170.392,96 €

3.1 PRESSUPOST

3.1.2 PRESSUPOST DEL PROJECTE

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

Etiquetas de fila	Capítol	Subcapítol	Unitat	Total (€)
1	Pressupost			
	1.1	Torre de Telecomunicacions de Castellfollit de Riubregós - TR00093a	u.	63.656,16 €
2	Pressupost			
	2.1	Torre de Telecomunicacions de Sant Quirze de Safaja- TR00095a	u.	103.872,14 €
3	Pressupost			
	3.1	Torre de Telecomunicacions de Tavertet - TR00098a	u.	199.563,12 €
4	Pressupost			
	4.1	Torre de Telecomunicacions de Bellmunt d'Osona - TR00096a	u.	258.815,98 €
5	Pressupost			
	5.1	Torre de Telecomunicacions de Tavèrnoles - TR00097a	u.	170.392,96 €
6	Seguretat i Salut			
	11.1	Seguretat i Salut	PA	10.028,01 €
7	Acció Cultural			
	12.1	Acció Cultural	PA	12.345,13 €
8	Gestió de Residus			
	13.1	Gestió de Residus	PA	4.335,09 €
Total general				**823.008,59 €**

3.1 PRESSUPOST

3.1.3 RESUM PRESSUPOST

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

	Pressupost (IVA exclós)	Pressupost (21% IVA inclós)
Obra Civil i Instal.lacions		
Pressupost Execució Material	823.008,59 €	995.840,39 €
Benefici Industrial (+6%*PEM)	49.380,52 €	59.750,42 €
Despeses Generals (+13%*PEM)	106.991,12 €	129.459,26 €
	979.380,23 €	**1.185.050,08 €**

infraestructures.cat

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

DOC 04. PLECS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

El plec de Prescripcions Tècniques de Materials i Procediments Constructius que regula l'execució de qualsevol tasca necessària per a la realització d'aquest projecte són les que es detallen en la darrera versió del document "ENSD_ESPF_001V30_EXT_21052021", que s'adjuntarà al plec de licitació de contracte específic d'obra.

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks

Arquitecta

Col·legiat 21.739

infraestructures.cat

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

DOC 05. ANNEXES

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

ANNEX Nº1: PLANIFICACIÓ.

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. “REACT Torres” a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d’Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. PLANIFICACIÓ TEMPORAL FASE 1 3

1.1. INTRODUCCIÓ 3

1.1.1. OBJECTE I ABAST 3

1.1.2. DIVISIÓ DELS TREBALLS 3

1.1.3. PREMISES FONAMENTALS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 3

1.1.4. HORARI I CALENDARI DE TREBALL 3

1.1.5. EQUIPS DE TREBALL 3

1.1.6. TERMINI D'EXECUCIÓ 4

1.2. DIAGRAMA DE GANTT 4

1. PLANIFICACIÓ TEMPORAL FASE 1

1.1. INTRODUCCIÓ

1.1.1. OBJECTE I ABAST

És objecte d'aquest document definir els treballs d'obra civil i d'instal·lació necessaris per a realitzar el desplegament de la xarxa de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250. El projecte TR00093a- TR00095a- TR00098a- TR00096a- TR00097a; Fase 5 del bloc de la demarcació de la Catalunya Central, consisteix en el desplegament de fibra òptica per a les torres:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
- SANT QUIRZE DE SAFAJA
- TAVERTET
- BELLMUNT D'OSONA
- TAVÈRNOLES

El Contractista adjudicatari de les obres proposarà la seva pròpia planificació que no podrà excedir el termini màxim d'execució d'obra establert en el pressent annex.

1.1.2. DIVISIÓ DELS TREBALLS

El present projecte SPD-21250; TR00093a- TR00095a- TR00098a- TR00096a- TR00097a; Fase 5 del bloc de la demarcació de la Catalunya Central, torres Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles, correspon al Projecte de desplegament de la xarxa de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central.

Dins d'aquesta fase es contempla la realització de la obra civil necessària pel desplegament de FO des de les antenes, incloent les obres auxiliars, així com la estesa de la fibra òptica, incloent la realització de les empiuladures i mesures necessàries. La codificació de les antenes assignades a cada tram és la següent:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a
- TAVERTET, TR00098a
- BELLMUNT D'OSONA, TR00096a
- TAVÈRNOLES, TR00097a

1.1.3. PREMISES FONAMENTALS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

Per a la realització de les obres incloses a projecte, es tindran en compte les següents premisses:

- Minimitzar la durada de les obres per reduir el cost i les molèsties als usuaris dels vials i carrers per on es planteja el desplegament, de manera que interfereixen el mínim possible amb la utilització normal de les infraestructures.
- Totes les activitats es realitzaran seguint la seva seqüència normal d'execució, de manera es puguin fer unes a continuació de les altres, evitant les interferències entre elles i amb una màxima optimització de mitjans i recursos humans i materials, i el mínim temps possible.
- S'haurà de permetre l'execució ordenada de les diferents tajos de l'obra civil i de les instal·lacions.
- En tot moment s'haurà de garantir la seguretat del treballadors i de les instal·lacions i dels usuaris dels vials i carrers, amb l'acompliment de la normativa d'aplicació.

1.1.4. HORARI I CALENDARI DE TREBALL

Tot seguit s'indiquen les restriccions d'horari i calendari per les actuacions descrites:

- De dilluns a divendres laborables de 8:00 h a 18:00 h, que no siguin vigília de festius i que no siguin incompatibles amb tasques de manteniment programat.

Tots els treballs estaran acordats i replantejats amb els diferents agents que son titulars dels diferents àmbits per on discorre el desplegament previst.

1.1.5. EQUIPS DE TREBALL

Per a la realització de les obres el contractista preveurà els equips necessaris per a les diferents tasques a realitzar, de manera que es compleixin els termines establerts en compliment amb els nivells d'acabat i qualitat exigits.

Inicialment es preveuen:

Equips d'obra civil

- Canalització en microrasa 6c20. Cada equip de treball de microrasa està format per 6 operaris, 1 microrasadora, 1 retroexcavadora i 1 dumper/camió d'aspiració, amb un rendiment diari de 350 metres lineals en seccions ST1-ST2b i ST1f, un rendiment diari de 180 ml en seccions ST2a, un rendiment diari de 350 ml en seccions ST3a-ST3b, un rendiment diari de 250 ml en secció ST4, un rendiment diari de 150 ml en secció ST5 i en canalització convencional 6c20 en terres, un rendiment diari de 125 ml en secció ST8, un rendiment diari de 200 metres lineals en secció ST6-ST7, un rendiment diari de 125ml en secció ST9am i un rendiment diari de 100 metres en canalització convencional de 6c20 en calçada.

  Aquest projecte contempla **2 equips de microrrasa - canalització convencional** per executar 18.605 metres lineals en un termini de 49 dies laborals.

- Treballs complementaris d'obra civil. Cada equip de treball d'obra civil complementari està format per 4 operaris i una retroexcavadora, amb un rendiment diari de 2-2,5 unitats de pericons tipus A/C/B.

  Aquest projecte contempla **1 equips d'obra civil** complementaria per executar, 11 pericons de tipus C2 i 51 pericons de tipus B2 en un termini de 30 dies laborals.

Tant la canalització com els treballs complementaris es consideren feines independents que es podran realitzar de forma simultània.

Equips mandrinat

- Treballs fil guia i mandrinat per canalització existent i/o tub ,metàl·lic. Aquestes tasques les executarà l'equip d'estesa fibra òptica amb un rendiment diari de 1.000 metres lineals de mandrinat i fil guia i un rendiment de 100 metres lineals diaris d'instal·lació de tub metàl·lic per creuament de pont en cas d'existir.

Aquest projecte contempla **1 equip de mandrinat** per executar 749 m lineals de mandrinat de canalització existent en un termini de 3 dies laborables.

Equips d'instal·lacions

- Estesa de fibra òptica mitjançant blowing. Les feines d'obra civil es consideren camí crític per poder iniciar les esteses. Cada equip d'estesa està format per 5 operaris i 1 compressor pel bufat blowing de fibra òptica amb un rendiment diari de 1.500 metres lineals d'estesa, de 100 metres lineals diaris d'instal·lació de tub metàl·lic per creuament de pont i 2 caixes d'empiulament diàries.

  Aquest projecte contempla **1 equip d'estesa** per executar 21.739 metres lineals d'estesa, 20 m de tub metàl·lic Ø90, i la instal·lació de 10 caixes d'empiulament en un termini de 26 dies laborals.

- Fusions i mesures. Les feines d'estesa es consideren camí crític per poder iniciar les fusions i mesures. Cada equip de fusions i mesures està formada per 2 operaris amb un rendiment diari de 100 fusions i 96 mesures.

  Aquest projecte contempla **1 equip de fusions/mesures** per executar 576 fusions i 720 mesures en un termini de 28 dies laborals.

1.1.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

Per tant, la totalitat de les feines valorades en aquest projecte, estan programades per realitzar-se en un total de:

- **Execució d'obra i estesa de FO: 87 dies laborables (4,35 mesos)**

Partint de l'estimació dels temps mínims requerits, en setmanes, s'ha realitzat el diagrama de Gantt que s'inclou al final del present annex en el que s'ha representat les activitats principals de les obres.

S'ha tingut en compte l'ordre cronològic obligat entre les activitats, tenint en compte que per desenvolupar-se, algunes d'elles dependran de l'execució d'altres.

Així mateix s'ha considerat els terminis estàndards per al subministrament dels materials prescrits.

Es valorarà positivament les propostes realitzades a fi d'aconseguir la reducció del termini d'execució del projecte global (totes les disciplines).

1.2. DIAGRAMA DE GANTT

En l'apèndix 1 del present annex s'inclou el diagrama de Gantt per a les obres que inclou el present projecte.

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

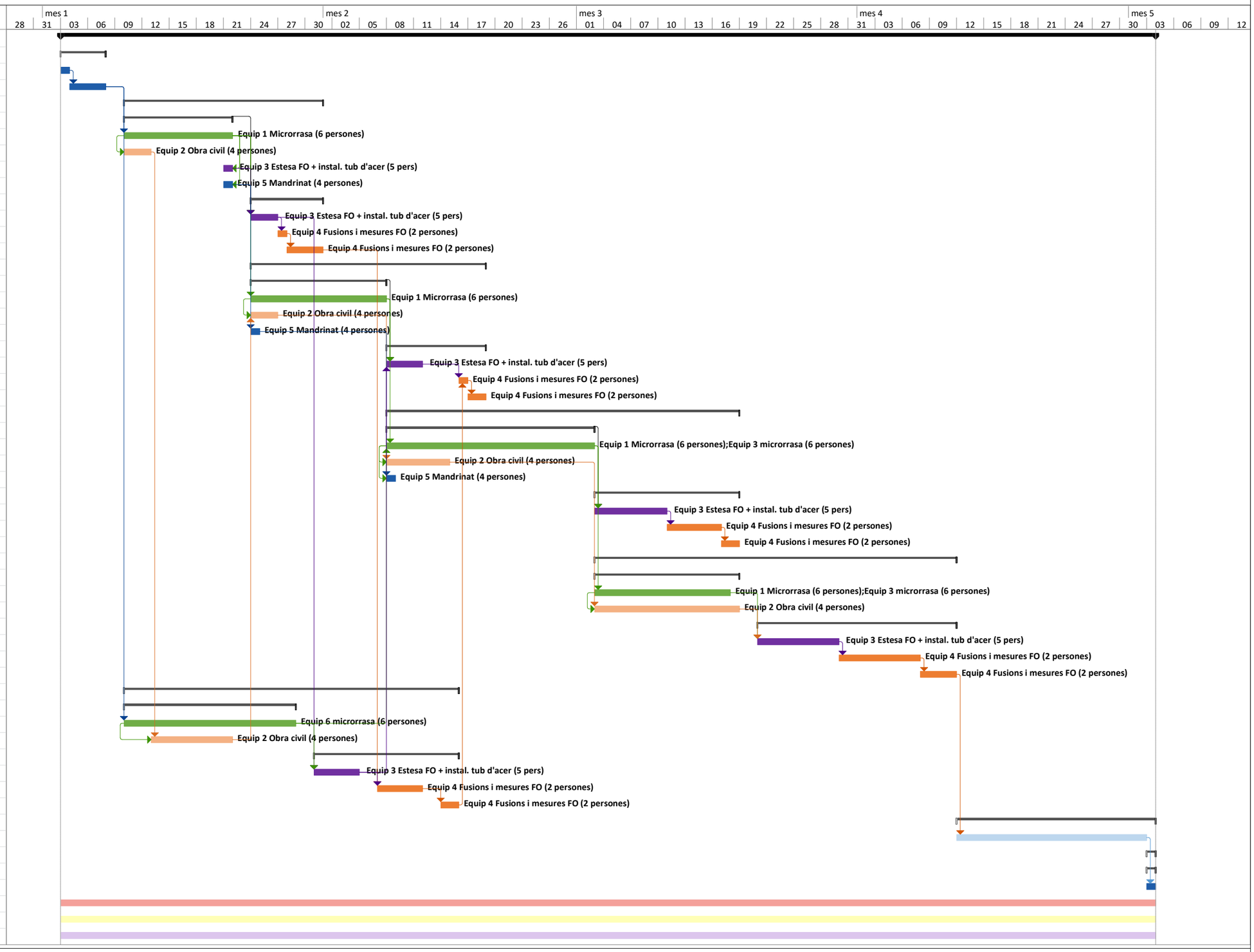
Sandra López Kovacks

Arquitecta

Col·legiat 21.739

SPD-21250.5_FO REACT TORRES CATALUNYA CENTRAL

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**SPD-21250.5**	**87 días**
2	**TASCA INICI**	**5 días**
3	**Replanteig inicial**	1 día
4	**Replanteig inicial Ajuntaments**	4 días
5	**TR 1: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS - TR00093a**	**16 días**
6	**OBRA CIVIL**	**10 días**
7	Microrrasa i Canalització convencional	10 días
8	Obres complementàries	3 días
9	Instal·lació tub d'acer inox Ø90mm	1 día
10	Mandrinat	1 día
11	**INSTAL·LACIONS**	**6 días**
12	Estesa per Blowing	3 días
13	Fusions	1 día
14	Mesures	2 días
15	**TR 2: SANT QUIRZE DE SAFAJA - TR00095a**	**20 días**
16	**OBRA CIVIL**	**11 días**
17	Microrrasa i Canalització convencional	11 días
18	Obres complementàries	3 días
19	Mandrinat	1 día
20	**INSTAL·LACIONS**	**9 días**
21	Estesa per Blowing	4 días
22	Fusions	1 día
23	Mesures	2 días
24	**TR 3: TAVERTET- TR00098a**	**29 días**
25	**OBRA CIVIL**	**17 días**
26	Microrrasa i Canalització convencional	17 días
27	Obres complementàries	5 días
28	Mandrinat	1 día
29	**INSTAL·LACIONS**	**12 días**
30	Estesa per Blowing	6 días
31	Fusions	4 días
32	Mesures	2 días
33	**TR 4: BELLMUNT D'OSONA - TR00096a**	**28 días**
34	**OBRA CIVIL**	**12 días**
35	Microrrasa i Canalització convencional	11 días
36	Obres complementàries	12 días
37	**INSTAL·LACIONS**	**16 días**
38	Estesa per Blowing	7 días
39	Fusions	7 días
40	Mesures	2 días
41	**TR 5: TAVÈRNOLES - TR00097a**	**27 días**
42	**OBRA CIVIL**	**15 días**
43	Microrrasa i Canalització convencional	15 días
44	Obres complementàries	7 días
45	**INSTAL·LACIONS**	**12 días**
46	Estesa per Blowing	5 días
47	Fusions	5 días
48	Mesures	2 días
49	**ACTUACIONS FINALS**	**16 días**
50	Recepció provisional i repassos	15 días
51	**TASCA FI**	**1 día**
52	**Tancament de la obra**	**1 día**
53	Fi de l'obra	1 día
54	Seguretat i Salut	87 días
55	Control de Qualitat	87 días
56	Control del medi ambient	87 días



Tarea	Resumen	Hito externo	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	Sólo fin		
División	Resumen del proyecto	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Fecha límite		
Hito	Tareas externas	Hito inactivo	Sólo duración	Sólo el comienzo	Progreso		

ANNEX Nº2: ASPECTES MEDIAMBIENTALS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 3

1.1 OBJECTE 3
1.2 JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT AMBIENTAL 3
1.3 UBICACIÓ DEL PROJECTE 3

2 DESCRIPCIÓ DEL MEDI 6

2.1 ESPAIS NATURALS PROTEGITS 6
2.1.1 Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE) 6
2.1.2 Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) 6
2.1.3 Xarxa Natura 2000 7
2.1.4 Forests d'utilitat pública i camins ramaders 7
2.1.5 Hàbitats d'Interès Comunitari 7
2.1.6 Arbres monumentals 8
2.1.7 Àrees protegides per instruments internacionals 8
2.1.8 Plans de recuperació i de conservació d'espècies 8
2.1.9 Inventari de Zones Humides de Catalunya 9
2.1.10 Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (AIIF) 9
2.1.11 Espais d'Interès Geològic 9
2.2 CLIMATOLOGIA 10
2.3 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA 11
2.4 EDAFOLOGIA 12
2.5 HIDROLOGIA 14
2.6 HIDROGEOLOGIA 14
2.7 VEGETACIÓ 15
2.8 FLORA 19
2.9 FAUNA 20
2.10 PAISATGE 21
2.11 PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I CULTURAL 23

3 DESCRIPCIÓ TÈCNICA 26

3.1 TASQUES A REALITZAR 26
3.2 SECCIONS TIPUS 31

4 IDENTIFICACIÓ D'IMPACTES 36

4.1 FASE DE CONSTRUCCIÓ 36
4.1.1 Efectes sobre el medi atmosfèric i acústic 36
4.1.2 Efectes sobre la geomorfologia i els sòls 36
4.1.3 Efectes sobre la hidrologia i la hidrogeologia 37
4.1.4 Efectes sobre la vegetació 37
4.1.5 Efectes sobre la fauna 37
4.1.6 Efectes sobre els espais protegits 37
4.1.7 Efectes sobre el paisatge 37
4.1.8 Efectes sobre el patrimoni cultural 37
4.1.9 Efectes sobre el medi socioeconòmic 38
4.2 FASE D'EXPLOTACIÓ 38
4.2.1 Efectes sobre l'aire 38
4.2.2 Efectes sobre el sòl 38
4.2.3 Efectes sobre la hidrologia 38
4.2.4 Efectes sobre la vegetació 38
4.2.5 Efectes sobre la fauna 38
4.2.6 Efectes sobre els espais protegits 38
4.2.7 Efectes sobre el paisatge 38

5 MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES 41

5.1 CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN FASE DE PROJECTE 41

6 PLA DE VIGILÀNCIA I SEGUIMENT AMBIENTAL 44

6.1 OBJECTIUS 44
6.2 VERIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ INICIAL D'IMPACTES 44
6.3 CONTROL D'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES 44
6.4 FASE PRÈVIA A L'INICI DELS TREBALLS 45
6.5 FASE D'OBRA 46
6.6 SEGUIMENT MITJANÇANT FITXES, DE L'ESTAT DE LES MESURES CORRECTORES DELS DIFERENTS IMPACTES AL MEDI 48
6.7 REUNIONS PERIÒDIQUES D'OBRA 49

7 CONCLUSIONS 49

8 EQUIP REDACTOR 49

ANNEX I. PLÀNOLS 51

ÍNDEX DE TAULES

Taula 1. Unitats geològiques de l'àmbit. Castellfollit de Riubregós. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000.
Taula 2. Unitats geològiques de l'àmbit. Sant Quirze de Safaja. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000.
Taula 3. Unitats geològiques de l'àmbit. Tavertet. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.
Taula 4. Unitats geològiques de l'àmbit. Bellmunt d'Osona. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.
Taula 5. Unitats geològiques de l'àmbit. Tavèrnoles. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.
Taula 6. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Castellfollit de Riubregós.
Taula 7. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Sant Quirze de Safaja.
Taula 8. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Tavertet.
Taula 9. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Bellmunt d'Osona.
Taula 10. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Tavèrnoles.
Taula 11. Béns del patrimoni arqueològic. Castellfollit de Riubgreós.
Taula 12. Béns del patrimoni arqueològic. Castellfollit de Riubgreós.
Taula 13. Béns del patrimoni arqueològic. Tavertet.
Taula 14. Béns del patrimoni arquitectònic. Bellmunt d'Osona.
Taula 15. Béns del patrimoni arqueològic. Tavèrnoles.
Taula 16. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase de construcció.
Taula 17. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase d'explotació.
Taula 18. Impactes i mesures correctores identificats a les diferents zones d'actuació.
Taula 19. Mesures preventives i correctores genèriques en fase de construcció.

ÍNDEX DE FIGURES

Figura 1. Ubicació dels traçats del projecte a la província de Barcelona. Sant Quirze de Safaja, Bellmunt d'Osona, Tavertet i tavèrnoles. Font: Elaboració pròpia.
Figura 2. Ubicació dels traçats del projecte a la província de Barcelona. Castellfollit de Riubregós. Font: Elaboració pròpia.
Figura 3. Àrees d'Interès Faunístic i Florístic afectades per la traça. Sant Quirze de Safaja.
Figura 4. Àrees d'Interès Faunístic i Florístic afectades per la traça. Castellfollit de Riubregós.
Figura 5. Geòtop 215. Tavertet.
Figura 6. Geozona 154. Bellmunt d'Osona.
Figura 7. Paisatge Castellfollit de Riubregós.
Figura 8. Paisatge Sant Quirze de Safaja.
Figura 9. Paisatge Tavertet.
Figura 10. Paisatge Bellmunt d'Osona.
Figura 11. Paisatge Tavèrnoles.
Figura 12. Secció tipus ST1.
Figura 13. Secció tipus ST2a.
Figura 14. Secció tipus ST3a.
Figura 15. Secció tipus ST3c.
Figura 16. Secció tipus ST4.
Figura 17. Secció tipus ST7.
Figura 18. Secció tipus ST8.
Figura 19. Secció tipus rasa convencional.

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTE

El present document té per objecte el tràmit d'avaluació ambiental del Projectes de desplegament de fibra òptica REACT Torres Catalunya Central per a les torres:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a
- TAVERTET, TR00098a
- BELLMUNT D'OSONA, TR00096a
- TAVÈRNOLES, TR00097a

als termes municipals de

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, per la TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, per la TR00095a
- L'ESQUIROL, RUPIT-PRUIT I TAVERTET, per la TR00098a
- SANT PERE DE TORELLÓ I SANTA Mª DE BESORA, per la TR00096a
- TAVÈRNOLES, per la TR00097a

a la província de Barcelona per tal de connectar les torres de telecomunicacions propietat del CTTI, amb la xarxa troncal de fibra òptica a la província Barcelona, en aplicació de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

El present document té per objecte el tràmit d'avaluació ambiental de la Fase 5 dels Projectes que integren el **"Projecte constructiu de desplegament de fibra òptica REACT Torres a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250.5"** segons la relació següent:

1. Castellfollit de Riubregós -161: província de Barcelona, comarca d'Anoia, T.M Castellfollit de Riubregós
2. St. Quirze Safaja – Les Clotes 350: província de Barcelona, comarca del Moianès, TM. St. Quirze Safaja.
3. Tavertet-Rupit i Pruit 408: província de Barcelona, comarca d'Osona, TM de l'Esquirol, Rupit i Pruit i Tavertet.
4. Bellmunt d'Osona: província de Barcelona, comarca d'Osona, TM Sant Pere de Torelló.
5. Tavèrnoles-219: província de Barcelona, comarca d'Osona al T.M de Tavèrnoles.

Aquestes actuacions tenen per objecte connectar les torres de telecomunicacions propietat del CTTI existents indicades, amb les xarxes troncals de Fibra Òptica existents o projectades pel territori.

1.2 JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT AMBIENTAL

Les principals normes d'aplicació per a la tramitació ambiental del projecte és la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, com a normativa estatal.

En el seu Article 7. Àmbit d'aplicació de l'avaluació d'impacte ambiental, estableix:

1. Seran objecte d'una avaluació d'impacte ambiental ordinària els següents projectes:

a) Els compresos en l'annex I, així com els projectes que, presentant-se fraccionats, aconsegueixin els llindars de l'annex I mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.

b) Els compresos en l'apartat 2, quan així ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental, en l'informe d'impacte ambiental d'acord amb els criteris de l'annex III.

c) Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte consignat en l'annex I o en l'annex II, quan aquesta modificació compleix, per si sola, els llindars establerts en l'annex I.

d) Els projectes inclosos en l'apartat 2, quan així ho sol·liciti el promotor.3. Increment significatiu de la generació de residus.

2. Seran objecte d'una avaluació d'impacte ambiental simplificada:

a) Els projectes compresos en l'annex II.

b) Els projectes no inclosos ni en l'annex I ni l'annex II que puguin afectar de manera apreciable, directament o indirectament, a Espais Protegits Xarxa Natura 2000.

c) Qualsevol modificació de les característiques d'un projecte de l'annex I o de l'annex II, diferent de les modificacions descrites en l'article 7.1.c) ja autoritzats, executats o en procés d'execució, que pugui tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient. S'entendrà que aquesta modificació pot tenir efectes adversos significatius sobre el medi ambient quan suposi:

1. Un increment significatiu de les emissions a l'atmosfera.

2. Un increment significatiu dels abocaments a llits públics o al litoral.

3. Increment significatiu de la generació de residus.

4. Un increment significatiu en la utilització de recursos naturals.

5. Una afecció a Espais Protegits Xarxa Natura 2000.

6. Una afecció significativa al patrimoni cultural.

d) Els projectes que, presentant-se fraccionats, aconsegueixin els llindars de l'annex II mitjançant l'acumulació de les magnituds o dimensions de cadascun dels projectes considerats.

e) Els projectes de l'annex I que serveixen exclusiva o principalment per a desenvolupar o assajar nous mètodes o productes, sempre que la durada del projecte no sigui superior a dos anys.

Encara que les instal·lacions en projecte no s'inclouen entre els supòsits sotmesos a EIA en els Annexos de la Llei, el projecte haurà de ser objecte d'una Avaluació d'Impacte Ambiental per trobar-se dins de la Xarxa Natura 2000.

1.3 UBICACIÓ DEL PROJECTE

Les torres d'aquest projecte es situen a la província de Barcelona als següents termes municipals:

1. Castellfollit de Riubregós -161: T.M Castellfollit de Riubregós
2. St. Quirze Safaja – Les Clotes 350: TM. St. Quirze Safaja.
3. Tavertet-Rupit i Pruit 408: TM de l'Esquirol, Rupit i Pruit i Tavertet.
4. Bellmunt d'Osona: TM Sant Pere de Torelló.
5. Tavèrnoles-219: T.M de Tavèrnoles.

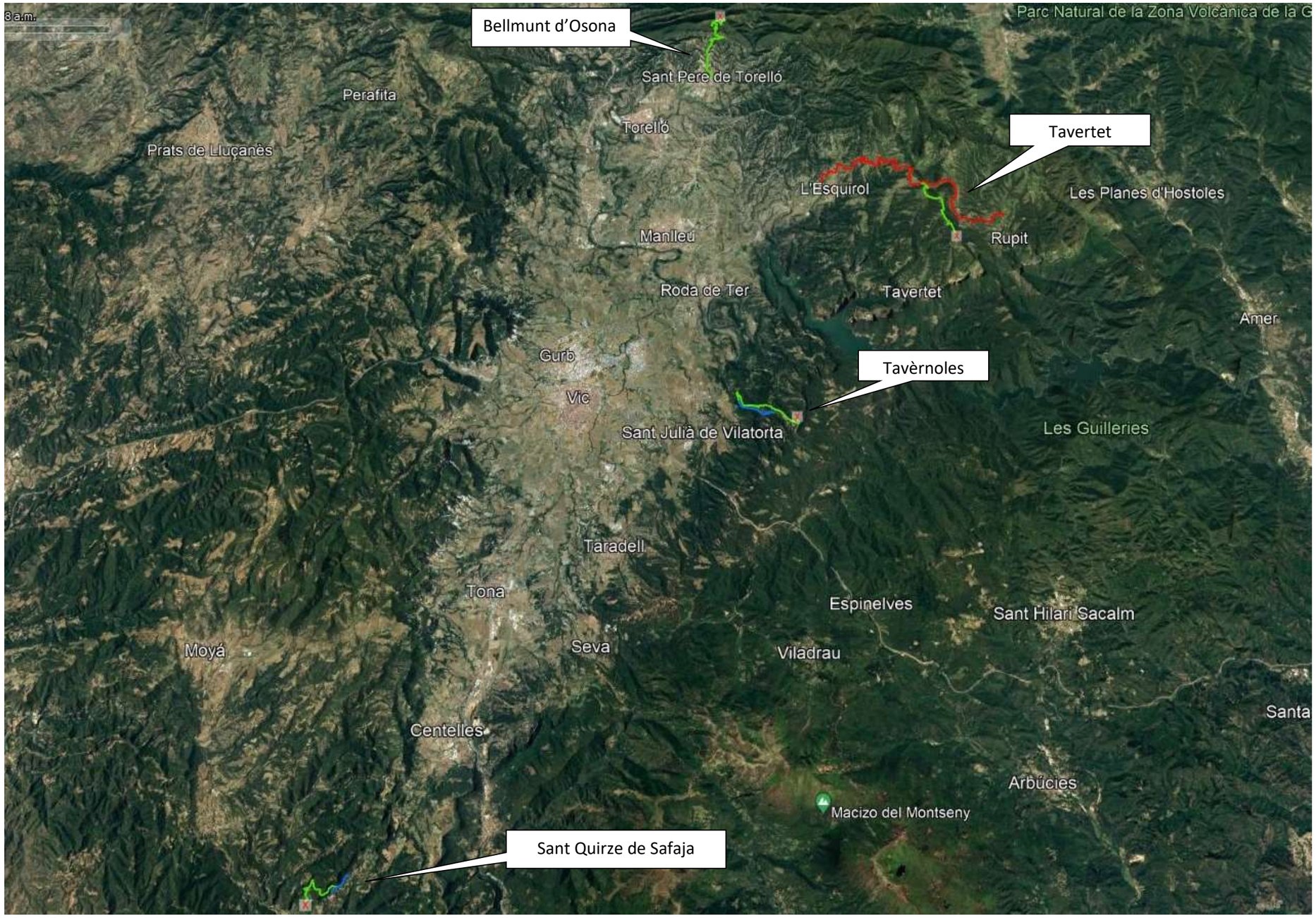


Figura 1. Ubicació dels traçats del projecte a la província de Barcelona. Sant Quirze de Safaja, Bellmunt d'Osona, Tavertet i Tavèrnoles. Font: Elaboració pròpia.

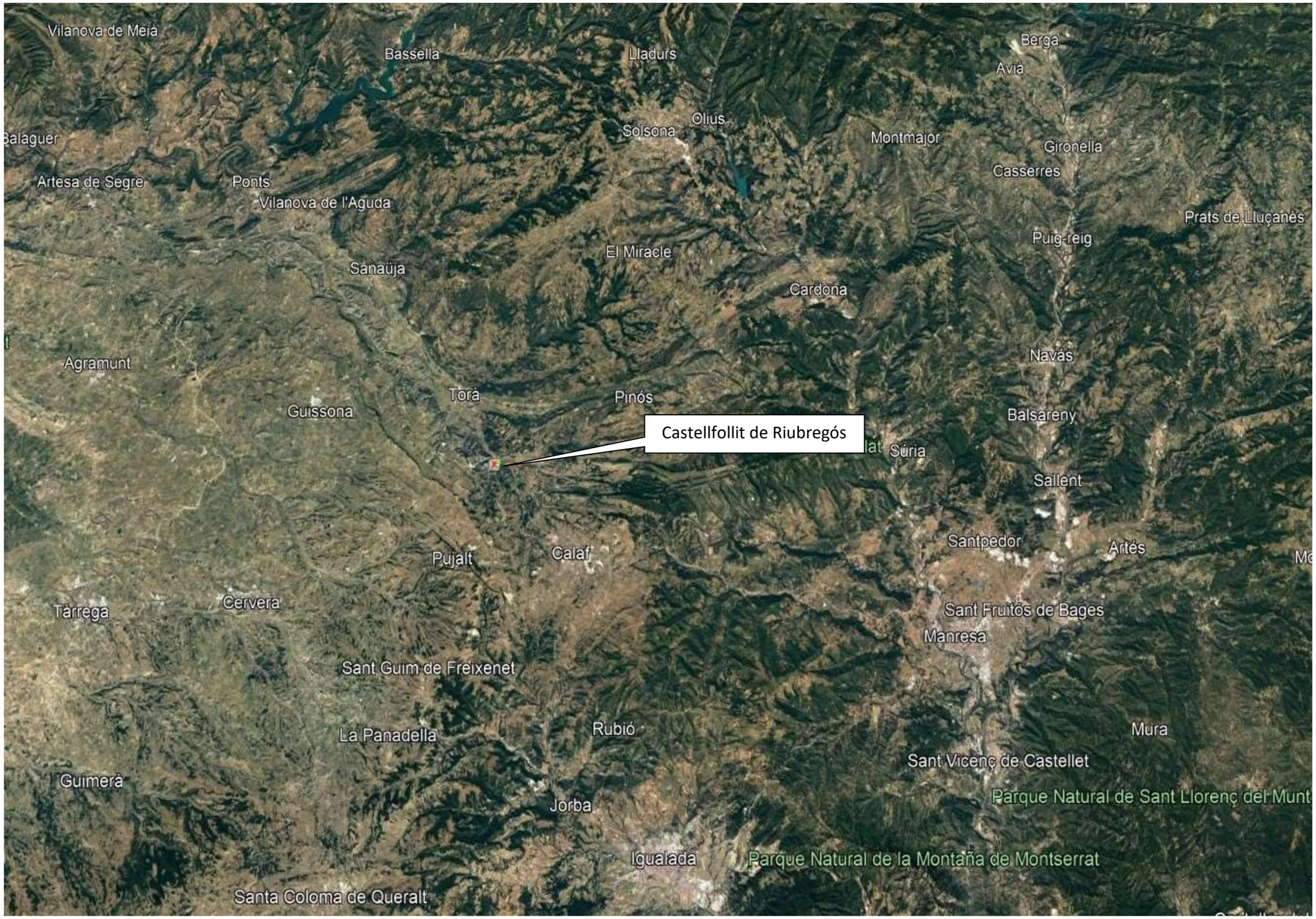


Figura 2. Ubicació dels traçats del projecte a la província de Barcelona. Castellfollit de Riubregós. Font: Elaboració pròpia.

2 DESCRIPCIÓ DEL MEDI

2.1 ESPAIS NATURALS PROTEGITS

Per a poder avaluar el nivell d'afecció que pot tenir el projecte sobre els espais naturals que gaudeixen d'una determinada protecció a cada zona, s'ha revisat la informació disponible en relació a les figures de protecció a Catalunya:

1) Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE): Parcs Naturals, Paratges Naturals d'Interès Nacional, Reserves Naturals de Fauna Salvatge (RNFS), Reserves Naturals Integrals i Reserves Naturals Parcials
2) Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)
3) Espais Xarxa Natura 2000
4) Forests d'utilitat pública i camins ramaders
5) Arbres monumentals
6) Àrees protegides per instruments internacionals
7) Plans de recuperació i conservació d'espècies
8) Inventari de Zones Humides de Catalunya
9) Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (AIIF)
10) Espais d'Interès Geològic
11) Àrees de Gestió Cinegètica

2.1.1 Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE)

TAn03 Castellfollit de Riubregós

No es troba cap Espai Natural de Protecció Especial ni cap espai proper a la zona d'actuació que pugui ser afectat pel projecte.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

No es troba cap Espai Natural de Protecció Especial ni cap espai proper a la zona d'actuació que pugui ser afectat pel projecte.

TOs17 Tavertet

No es troba cap Espai Natural de Protecció Especial ni cap espai proper a la zona d'actuació que pugui ser afectat pel projecte.

TOs04 Bellmunt d'Osona

No es troba cap Espai Natural de Protecció Especial ni cap espai proper a la zona d'actuació que pugui ser afectat pel projecte.

TOs12 Tavèrnoles

No es troba cap Espai Natural de Protecció Especial ni cap espai proper a la zona d'actuació que pugui ser afectat pel projecte.

2.1.2 Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)

TAn03 Castellfollit de Riubregós

Part del traçat s'inclou dins de l'espai de **Valls de Sió-Llobregós.** L'espai agrupa espais de les comarques de la Noguera, l'Urgell, la Segarra i l'Anoia. La zona del PEIN que comprèn el municipi de Castellfollit de Riubregós està formada geològicament per materials guixencs que afloren de l'erosió de l'anticlinal de Sanaüja i Ponts. Marcada pel substrat, es troben conreus dispersos amb zones boscoses i de matollar on també hi ha espais de vegetació gipsícola, com les timonedes gipsícoles continentals de gatunyes (*Ononis tridentata*) i trincoles (*Gypsophyla hispànica*), així com el romaní blanc (*Helianthemum esquamatum*). A les solanes on han desaparegut els guixos es troben matollars calcícoles de romaní o petits fragments de carrascars, i a les obagues, les rouredes de roure de fulla petita (*Quercus faginea*). Pel que fa la fauna, es tracta d'una zona de dispersió de joves d'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*) i de reproducció i refugi d'ocells esteparis com el sisó (*Tetrax tetrax*) i el gaig blau (*Coracias garrulus*).

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

Gran part del traçat s'inclou en l'espai dels **Cingles de Bertí,** inclòs en el PEIN degut a l'existència d'elements de gran interès. Trobem elements geològics d'interès com afloraments geològics, singularitat geomorfològica, cursos hídrics i règim hidrogeològic; elements biòtics d'interès com presència d'hàbitats d'interès comunitari, de l'àliga cuabarrada i d'altres espècies protegides com el falcó pelegrí i el duc; i sistemes naturals rupícoles i elements d'interès biogeogràfic: zona de transició entre la regió mediterrània i la regió eurosiberiana i cobertes vegetals ben conservades. Aquest espai inclou un conjunt de riscos geològics i relleus escarpats que fan de límit entre la depressió del Vallès i l'altiplà del Moianès. A l'extrem occidental de l'espai, les pluges i el desgel han creat coves, formacions rocoses, petits llacs i salts d'aigua.

TOs17 Tavertet

Gairebé la totalitat del traçat es troba dins de l'espai de **Collsacabra**, que forma una unitat morfològica definida per un conjunt acinglerat que culmina amb un extens altiplà de 10-12 km (el Cabrerès). Limita suaument amb la Plana de Vic per l'oest i el sud-est, al nord amb la falla de la Vall d'Hostoles i a l'est amb la cinglera que el separa de les Guilleries. Destaquen els conjunts acinglerats de materials eocens (calcàries, gresos i margues) de relleus estructurals en blocs, que en alguns llocs permeten l'existència d'excepcionals salts d'aigua així com corrents fluvials amb engorjats d'interès per la seva influència centreeuropea i el substrat calcari sobre el qual s'assenten. En algunes zones apareixen també pissarres, esquists, granodiorites i gneis, que corresponen a l'únic aflorament de tot el Sistema Mediterrani. El relleu escarpat i el clima plujós, que dona lloc a un paisatge vegetal predominantment submediterrani i eurosiberià (fagedes, rouredes, etc.) determinen l'abundància de vegetació selvàtica i el seu aïllament relatiu, que fan que sigui un espai adequat per albergar espècies d'animals salvatges de caràcter centreeuropeu.

TOs04 Bellmunt d'Osona

El traçat discorre, en part, dins l'espai inclòs dins del Pla d'Espais Naturals Protegits (PEIN) de les **Serres de Milany – Santa Magdalena i Puigsacalm – Bellmunt**. Es tracta d'un espai de muntanya interior, a la regió del Prepirineu oriental de llevant. Constitueix l'espai natural més notable i representatiu del sistema transversal, juntament amb Collsacabra. Conjuntament amb les capçaleres del Llierca i de la Muga, és el més rellevant del Prepirineu oriental de llevant.

La inclusió de l'espai en el PEIN és deguda a la flora micològica, briològica i liquenològica existent, juntament amb el mostrari de fauna forestal centreeuropea i algunes espècies d'invertebrats. Cal remarcar el caràcter essencialment humit d'aquest territori que permet el desenvolupament de

boscos caducifolis propis de les terres centreeuropees i els aspectes tectònic l'anticlinal de Bellmunt i el sinclinal de Vidrà.

TOs12 Tavèrnoles

Una petita part del traçat es troba dins del PEIN de **Savassona,** al conjunt fisiogràfic de les Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt. L'espai forma part de l'espai Guilleries-Savassona, a la comarca d'Osona. Limita amb Collsacabra pel nord, amb la Plana de Vic per ponent, amb el Montseny pel sud i amb la Selva a la part oriental. Comprèn dos espais inclosos en el PEIN: Guilleries i Savassona, que es troben a la zona de transició de dues regions (sistema transversal i sistema mediterrani). L'espai de Savassona comprèn els vessants de llevant i ponent del conjunt fins al peu d'aquests, on es troba amb els conreus. Per la seva ubicació aquest espai presenta un ecosistema determinat per l'eix fluvial del riu Ter, amb l'embassament de Sau i les masses forestals i les pastures associades a les masies. El paisatge vegetal està definit per la vegetació típica de muntanya mediterrània: rouredes, alzinars, suredes, freixenedes i fagedes a les parts obagues, on hi abunden les espècies de la fauna pirinenca i prepirinenca, destacant els ocells rapinyaires de les cingleres i els ocells aquàtics dels embassaments com el liró gris o el talpó roig.

2.1.3 Xarxa Natura 2000

TAn03 Castellfollit de Riubregós

Aproximadament la meitat del traçat es troba inclòs dins de l'espai de les **Valls de Sió-Llobregós,** un espai de caràcter estepari situat al peu dels altiplans segarrencs. Gran part d'aquest espai està ocupat per una barreja de conreus dispersos al mig de zones boscoses i de matollar, així com per zones de vegetació gipsícola. Es tracta d'una àrea important de dispersió d'exemplars joves d'àguila cuabarrada (*Aquila fascicata*) i també són presents altres espècies d'aus estepàries de gran interès. S'hi troben majoritàriament conreus cerealístics de secà, especialment d'ordi i en menor mesura blat, on fan els nius aquestes aus, moltes d'elles protegides. L'espai té un relleu de petits altiplans i valls intermèdies amb pocs desnivells on afloren materials guixencs que afloren en el nucli erosionat de l'anticlinal de Sanaüja i Ponts.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

Gran part del traçat es troba dins de l'espai de la Xarxa Natura **Gallifa-Cingles de Bertí.** És un petit sistema atrinxerat al voltant d'un turó que no sobrepassa els 900 m d'altitud on queden ben representades les biocenosis rupícoles pròpies de les roques calcàries de la terra baixa catalana, les pinedes calcícoles, que ocupen gairebé la totalitat de l'espai on no hi ha els cingles. Els cingles estan formats per materials calcaris paleògens que es separen estructuralment de les muntanyes veïnes del Montseny per un congost estret i profund. L'espai es caracteritza pel predomini de la vegetació calcícola típicament mediterrània i, més rarament, submediterrània (pinedes de pi blanc, pi pinyer i pinassa).

TOs17 Tarvertet

El traçat discorre per l'espai inclòs dins de Xarxa Natura 2000 anomenat **Sistema Transversal Català.** Està constituït per tres unitats fisiogràfiques: Savassona, Collsacabra i el conjunt orogràfic format per les Serres de Milany, Santa Magdalena i Puigsacalm i Bellmunt.

En concret es troba a la unitat de **Collsacabra**, que forma una unitat morfològica ben definida per un conjunt atrinxerat que culmina amb una extens altiplà i relleus tabulars per sobre dels 1.000 m. Els materials que formen aquest espai són sediments eocens, bàsicament calcaris, argiles silíciques (gresos) i margues. El clima plujós determina el predomini del paisatge vegetal submediterrani i eurosiberià (rouredes, fagedes, landes, etc.). El relleu escarpat, l'abundància de la vegetació selvàtica i el seu aïllament relatiu, fan que sigui molt adequat per albergar espècies de fauna salvatge de caràcter centreeuropeu.

TOs04 Bellmunt d'Osona

La traça discorre per l'espai inclòs dins de Xarxa Natura 2000 anomenat **Sistema Transversal Català.** Està constituït per tres unitats fisiogràfiques: Savassona, Collsacabra i el conjunt orogràfic format per les Serres de Milany, Santa Magdalena i Puigsacalm i Bellmunt.

En concret es troba a la unitat fisiogràfica de les **Serres de Milany**. Es tracta d'un complex conjunt orogràfic a la capçalera del riu Ges, on els materials dominants són els gresos i les margues, i puntualment nivells de conglomerats, que han donat lloc a relleus suaus que amb prou feines superen els 1.500 m. Les condicions climàtiques, amb una pluviometria elevada i temperatures moderadament suaus, permeten el desenvolupament de la vegetació típica de la muntanya mitjana humida.

TOs12 Tavèrnoles

El traçat discorre per l'espai inclòs dins de Xarxa Natura 2000 anomenat **Sistema Transversal Català.** Està constituït per tres unitats fisiogràfiques: Savassona, Collsacabra i el conjunt orogràfic format per les Serres de Milany, Santa Magdalena i Puigsacalm i Bellmunt.

En concret es troba a l'espai de **Savassona**, un espai que compren petites elevacions que tanquen a l'est la cubeta de la plana de Vic. Els materials calcaris, especialment els margosos, són els principals condicionants dels relleus singulars d'aquesta zona. El paisatge vegetal predominant és el mateix que a la plana de Vic: la roureda de roure martinenc (*Quercus pubescens*) amb boix (*Buxus sempervirens*), però la major suavitat climàtica permet l'establiment d'un bon nombre de comunitats vegetals pròpies del país de l'alzinar.

2.1.4 Forests d'utilitat pública i camins ramaders

TAn03 Castellfollit de Riubregós

El projecte no afectarà al traçat de cap camí ramader ni cap Forest d'Utilitat pública.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El projecte no afectarà al traçat de cap camí ramader ni cap Forest d'Utilitat pública.

TOs17 Tavertet

El projecte no afectarà al traçat de cap camí ramader ni cap Forest d'Utilitat pública.

TOs04 Bellmunt d'Osona

El projecte no afectarà al traçat de cap camí ramader ni cap Forest d'Utilitat pública.

TOs12 Tavèrnoles

El projecte no afectarà al traçat de cap camí ramader ni cap Forest d'Utilitat pública.

2.1.5 Hàbitats d'Interès Comunitari

El projecte afecta un total de 14 hàbitats d'interès comunitari. A continuació es citen els hàbitats afectats per la traça en cada zona d'actuació:

TAn03 Castellfollit de Riubregós

- HIC 1520: Vegetació gipsícola ibèrica (*Gypsophiletalia*)
- HIC 9240: Rouredes ibèriques de riure valencià (*Quercus faginea*) i roure africà (*Quercus canariensis*)
- HIC 6220: Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

- HIC 9340: Alzinars i carrascars
- HIC 9540: Pinedes mediterrànies
- HIC 6220: Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)

TOs17 Tavertet

- HIC 9120: Fagedes acidòfiles
- HIC 9130: Fagedes neutròfiles
- HIC 9150: Fagedes calcícoles xerotermòfiles
- HIC 4030: Landes atlàntiques i subatlàntiques seques
- HIC 6220: Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)
- HIC 6210: Prats -i fàcies emmatades- medioeuropeus, seminaturals, sobre substrat calcari (*Festuco-Brometea*)

TOs04 Bellmunt d'Osona

- HIC 6220: Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)
- HIC 9340: Alzinars i carrascars
- HIC 8210: Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola
- HIC 9150: Fagedes calcícoles xerotermòfiles
- HIC 5110: Boixedes xerotermòfiles permanents, dels vessants rocosos
- HIC 9130: Fagedes neutròfiles

TOs12 Tavèrnoles

- HIC 9340: Alzinars i carrascars
- HIC 8210: Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola
- HIC 9540: Pinedes mediterrànies
- HIC 5110: Boixedes xerotermòfiles permanents, dels vessants rocosos

2.1.6 Arbres monumentals

TAn03 Castellfollit de Riubregós

No es troba cap arbre monumental a la traça del projecte ni proper a aquesta.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

No es troba cap arbre monumental a la traça del projecte ni proper a aquesta.

TOs17 Tavertet

No es troba cap arbre monumental a la traça del projecte ni proper a aquesta.

TOs04 Bellmunt d'Osona

Pel que fa els arbres monumentals de Catalunya, es troba un al mateix camí per on discorre la traça. Correspon a l'anomenada **Alzina gran de Bellmunt**, i es tracta un dels punts de referència de la pujada a Bellmunt des de Sant Pere de Torelló.

TOs12 Tavèrnoles

No es troba cap arbre monumental a la traça del projecte ni proper a aquesta.

2.1.7 Àrees protegides per instruments internacionals

D'acord amb la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, tenen la consideració d'àrees protegides per instruments internacionals tots aquells espais naturals que siguin formalment designats de conformitat amb el que es disposa en els Convenis i Acords internacionals dels quals sigui part Espanya i, en particular, els següents:

- Els Aiguamolls d'Importància Internacional, del Conveni de Ramsar.
- Els llocs naturals de la Llista del Patrimoni Mundial, de la Convenció sobre la Protecció del Patrimoni Mundial, Cultural i Natural.
- Les àrees protegides del Conveni per a la protecció del medi ambient marí de l'Atlàntic del nord-est (OSPAR)
- Les Zones Especialment Protegides d'Importància per al Mediterrani (ZEPIM), del Conveni per a la protecció del medi marí i de la regió costanera del Mediterrani.
- Els Geoparcs, declarats per la UNESCO.
- Les Reserves de la Biosfera, declarades per la UNESCO.
- Les Reserves biogenètiques del Consell d'Europa

Consultat l'*Inventari espanyol d'espais naturals protegits, Xarxa Natura 2000 i àrees protegides per instruments internacionals,* de la Llei 42/2007, no s'ha trobat cap àrea protegida per instruments internacionals en cap de les zones d'actuació del projecte.

2.1.8 Plans de recuperació i de conservació d'espècies

D'acord amb la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat, s'estableixen els plans de recuperació per aquelles espècies incloses en els catàlegs de fauna i flora amenaçada, i que estan incloses en la categoria de "en perill d'extinció", i els plans de conservació per a aquelles espècies catalogades com a "vulnerables". A continuació es citen els plans de recuperació i conservació trobats a les diverses zones d'actuació del projecte:

TAn03 Castellfollit de Riubregós

- Zona de protecció per l'avifauna per reduir riscos d'electrocució

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

- Zona de protecció per l'avifauna per reduir riscos d'electrocució

TOs17 Tavertet

- Zona de protecció per l'avifauna per reduir riscos d'electrocució

TOs04 Bellmunt d'Osona

- Zona de protecció per l'avifauna per reduir riscos d'electrocució

TOs12 Tavèrnoles

- Zona de protecció per l'avifauna per reduir riscos d'electrocució

2.1.9 Inventari de Zones Humides de Catalunya

Consultat l'Inventari de Zones Humides de Catalunya i les bases cartogràfiques d'aquest, no s'ha trobat cap zona humida inclosa en l'Inventari de Zones Humides en cap de les zones d'actuació del projecte.

2.1.10 Àrees d'Interès Faunístic i Florístic (AIIF)

TAn03 Castellfollit de Riubregós

Més de la meitat del traçat es troba dins de l'Àrea d'Interès Faunístic i Florístic amb número de control **597**, que es correspon amb la protecció de *Acarospora nodulosa*.

Figura 3. Àrees d'Interès Faunístic i Florístic afectades per la traça. Castellfollit de Riubregós.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

Tot el traçat es troba dins de l'Àrea d'Interès Faunístic i Florístic amb número de control **1012**, que es correspon amb la protecció de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*).

Figura 4. Àrees d'Interès Faunístic i Florístic afectades per la traça. Sant Quirze de Safaja.

TOs17 Tavertet

No es troba cap Àrea d'Interès Faunístic i Florístic a l'àmbit d'actuació.

TOs04 Bellmunt d'Osona

No es troba cap Àrea d'Interès Faunístic i Florístic a l'àmbit d'actuació.

TOs12 Tavèrnoles

No es troba cap Àrea d'Interès Faunístic i Florístic a l'àmbit d'actuació.

2.1.11 Espais d'Interès Geològic

TAn03 Castellfollit de Riubregós

No es troba cap Espai d'Interès Geològic a l'àmbit d'actuació.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

No es troba cap Espai d'Interès Geològic a l'àmbit d'actuació.

TOs17 Tavertet

Geòtop 215: Cova del Serrat del Vent. Es tracta de la cova més gran del món desenvolupada sobre gresos (gres de Folgueroles). Va ser descoberta l'any 1979, tot i que ja es coneixia una petita esquerda anomenada "forat del vent" perquè sortia aire amb més o menys intensitat segons l'època de l'any. El traçat de la xarxa de fibra òptica es troba dins del geòtop, i el camí pel que discorre (camí a Cantonigròs) enllaça a l'alçada del Dolmen de la Font de la Vena (PK 3+300) amb la pista forestal que arriba a una de les boques d'accés de la cova, que es troba al sud del camí a la Font del Gorgàs.

Figura 5. Geòtop 215. Tavertet.

TOs04 Bellmunt d'Osona

Geozona 154: Anticlinal de Bellmunt. Les serres de Bellmunt i Curull són les primeres manifestacions del plegament pirinenc, i marquen el límit geològic entre la conca de l'Ebre i la Serralada Pirinenca. La serra de Bellmunt és l'expressió fisiogràfica d'un gran plec anticlinal simple amb un flanc cabussant al S i l'altre cap al N. Les capes plegades estan formades a partir de materials eocens. Els més antics corresponen a gresos i margues de la Formació Bracons (vall de Ges), i estan envoltats per conglomerats, gresos i lutites vermelles de la Formació Bellmunt, que alhora aquests, són recoberts pels flancs S i N del plec per gresos grisos-blavosos de la Formació Puigsacalm inferior.

Figura 6. Geozona 154. Bellmunt d'Osona.

TOs12 Tavèrnoles

No es troba cap Espai d'Interès Geològic a l'àmbit d'actuació.

2.2 CLIMATOLOGIA

Per a l'estudi de la climatologia s'han consultat les dades del Servei Meteorològic de Catalunya més recents (2021) i les normals climàtiques de les estacions meteorològiques més properes a cada zona de projecte en el període de referència 2007-2016.

Els climes segons la ubicació de les torres es descriuen a continuació:

de les valls i les fondalades més o menys closes, el fred de l'hivern sigui més intens que als costers dels voltants, una mica més enlairats. Els vents de llevant, quan arriben al Solsonès, han perdut ja una gran part de la seva humitat.

TAn03 Castellfollit de Riubregós

Castellfollit de Riubregós està situat en una zona amb un **clima de transició entre el mediterrani continental subàrid i el subhumit**, on la influència d'aquest últim es fa més palesa cap a l'est. Els hiverns són molt freds, amb una temperatura mitjana de 3ºC, i els estius molt calorosos, amb temperatures mitjanes de 24-25ºC, causant una amplitud tèrmica anual elevada. La temperatura mitjana anual es situa al voltant dels 12ºC, mentre que les màximes mitjanes al voltant dels 17ºC i les mínimes als 8ºC. Pel que fa les temperatures absolutes, aquestes arriben als 38ºC-39ºC de màxima i a -6ºC de mínima. Les precipitacions no són gaire abundants, es donen majoritàriament a la primavera i la tardor, amb una mitjana anual que rarament supera els 550 mm. Les boires tenen certa importància, són presents nombrosos dies de l'hivern i moltes vegades té en aquesta zona el seu límit superior. Predominen els vents de component W amb una velocitat mitjana de 3,4 m/s.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El municipi té un **clima de transició entre el mediterrani i el mediterrani continental humit** propi de la comarca d'Osona. Als sectors més elevats les temperatures són més fredes que a les parts baixes, i es dona una elevada amplitud tèrmica anual i diürna. Les llevantades -masses d'aire humit provinents del NE- travessen la Serralada Litoral i porten importants pluges, especialment a la tardor i la primavera. La pluviometria anual mitjana es situa al voltant dels 750 mm, tot i que existeixen diversos topoclimes a causa de l'orientació N-S, pel que es poden donar valors que s'acosten als 1.000 mm anuals. En aquesta zona es donen fenòmens d'inversió tèrmica sovint, que fan que les temperatures mai arribin a ser excessivament altes a l'estiu.

TOs17 Tavertet

El clima de Tavertet és el propi de la regió del Collsacabra, que forma part de la Catalunya humida, de tipus **mediterrani d'alta muntanya i de muntanya**. En aquesta zona, l'altimetria i l'orientació són dos factors clau en la riquesa i les particularitats climàtiques de tota la cadena muntanyosa i el seu entorn. En ser una zona elevada, la mitjana de temperatures anual es troba entre els 7ºC i els 9ºC en les cotes més altes (per sobre dels 1.100 m), entre 10ºC i 12ºC a cotes mitjanes, i entre 12ºC i 13ºC a les valls més càlides. A l'hivern, les temperatures a les zones elevades es situen entre 1ºC i 3ºC, però baixen considerablement a les fondalades quan hi ha inversió tèrmica. Les glaçades hivernals són força elevades i la mitjana de temperatures baixa i amb efectes de continentalitat, fet que condiciona la distribució d'espècies de la zona com el roure i l'alzina, pel que la inversió tèrmica es converteix en una inversió d'estrats de vegetació: als vessants sud i oest de les zones altes (1.000-1.1000 m) es desenvolupa l'alzinar muntanyenc; per contra, les rouredes de roure martinenc es fan a les fondalades i les valls enclotades, així com les fagedes, condicionades per un règim pluviomètric alt i constant per sobre dels 900-1.000 m als vessants obacs. A l'estiu, a les

zones més baixes les temperatures al juliol i l'agost es situen entre els 30ºC i els 32ºC. Pel que fa les precipitacions, es troben entre els 1.100 i els 1.300 mm anuals a les zones més elevades i entre 800 i 950 mm a la resta de zones, concentrades a la primavera i la tardor, essent l'hivern l'estació més seca.

TOs04 Bellmunt d'Osona

La comarca d'Osona té un **clima mediterrani continental humit**, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) on s'inclou l'àmbit d'estudi, la precipitació és abundant i la temperatura és més baixa que a la resta de la comarca. Segons les dades de l'estació meteorològica més propera, al municipi d'Orís, la temperatura mitjana anual és de 12,6ºC, mentre que la màxima mitjana és de 20,5ºC i la mínima de 6,7ºC. Pel que fa les temperatures absolutes, les màximes arriben als 40,9 ºC i les mínimes a -7,4ºC. El període lliure de gelades (T>0ºC) comprèn els mesos de maig a octubre, amb una mitjana de 61 dies de gelada anuals (dades de l'any 2021). Pel que fa les precipitacions, el municipi es troba en una de les zones amb més pluviositat de Catalunya, fet que condiciona la vegetació de la zona (fagedes), juntament amb la humitat mitjana del 75%, més similar a les contrades centreeuropees que a les del clima mediterrani, però cal tenir en compte que existeixen variacions interanuals, concentrades sempre a la primavera, l'estiu i la tardor, sent l'hivern l'estació més seca. En quant als vents, dominen els de component SW amb una velocitat mitjana de 1,2 m/s, i els vents del S, mentre que els vents més forts corresponen als vents de SE i del N.

TOs12 Tavèrnoles

El municipi de Tavèrnoles es troba dins d'un conjunt fisiogràfic on predomina el tipus de **clima mediterrani de muntanya mitjana amb tendència continental**. La temperatura mitjana anual oscil·la entre els 10ºC i els 14ºC, tot i que les mínimes del mes de gener assoleixen els 2ºC i la màxima al mes de juliol els 24ºC. Les màximes mitjanes es situen al voltant dels 20ºC i les mínimes als 7,4ºC, tot i que les temperatures absolutes poden arribar als 40ºC de màxima i als -7ºC de mínima. Les precipitacions mitjanes anuals oscil·len entre els 700 i els 1.000 mm, concentrant-se a la primavera i la tardor, mentre que a l'hivern es donen les mínimes pluviomètriques. Tot i així existeix certa variabilitat interanual en les precipitacions, pel que trobem anys més secs i anys més humits. Cal destacar el tret característic de la comarca, la inversió tèrmica, que produeix una important diferència de temperatura entre la zona planera, amb temperatures més baixes, i la zona de muntanya, amb temperatures més altes, incloses les boires que acompanyen aquests fenòmens.

2.3 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

TAn03 Castellfollit de Riubregós

La geologia del municipi està representada per paquets de roques evaporítiques, principalment guixos, gresos, argiles i limolites carbonatades. Tots aquests materials es troben disposats en estructura anticlinal orientats a l'oest. El municipi ha estat intensament modelat per la xarxa de drenatge, generant-se àmplies valls seques de fons de pla. Pel que fa la morfologia del terreny, el municipi està constituït per una orografia abrupte on la zona urbana es troba encaixonada entre zones muntanyoses. Destaquen les zones muntanyoses del nord i del sud de la vall del Llobregós, i les zones planeres a l'entorn dels cursos fluvials i a l'extrem sud del municipi. Les zones més elevades (700 m) es situen a la zona de l'Altiplà conegut com a plans d'Engoles.

Taula 1. Unitats geològiques de l'àmbit. Castellfollit de Riubregós. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000.

Codi	Descripció	Tipus	Era	Període	Època
Qa	Dipòsits al·luvials no diferenciats	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Holocè
Qt2	Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites	Dipòsits sedimentaris del Quaternari	Cenozoic	Quaternari	Plistocè superior-Holocè
PExm	Guixos i margues. Formació de Guixos de Balbastre	Roques sedimentàries del Paleogen	Cenozoic	Paleogen	Eocè-Superior

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El municipi es pot distingir en dos sectors ben diferenciats, on cadascun d'aquests té una geografia i característiques diferents. El sector de la Parròquia de Sant Quirze correspon al punt més elevat del municipi i s'estén de la cinglera del Fai (520 m) als cimals de la serra de Barnils o del Fabregar (844 m) i del Coll de Poses (705 m) al trencall de Puig d'Olena (705 m). El sector de la parròquia de Sant Pere de Bertí, a la zona de llevant del terme, es troba en una plataforma enlairada i lleugerament inclinada al SW, delimitada a l'est i al sud per la cinglera, i al nord i a l'oest pel torrent de Roquetes i del Rossinyol. L'altitud de la plataforma de Bertí va dels 750 m als 947 m del Puigfred, que correspon a la cota màxima.

Els Cingles de Bertí són el resultat d'un plegament alpí posterior a les sedimentacions d'origen marí a la Catalunya interior, que va trencar el sòcol granític de la zona de Bigues i va enlairar els materials existents, formant els Cingles de Bertí tal com es coneixen en l'actualitat. Es tracta de capes de calcàries, conglomerats, margues i altres materials. Els materials eocens són conglomerats rojos a les parts baixes i els fons de vall, on formen la terra vermella en entrar en contacte amb l'aigua, i al Serrat de Codina, on s'emplaça el traçat, els materials predominants són margues sorrenques i gresos.

Taula 2. Unitats geològiques de l'àmbit. Sant Quirze de Safaja. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:50.000.

Codi	Descripció	Tipus	Era	Període	Època
PEBlm1	Margues i limolites grises amb intercalacions de gresos i calcarenites	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
PEBgm1	Gresos grisos, conglomerats, calcarenites i calcàries amb coralls i margues	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè

TOs17 Tavertet

El traçat es troba entre els cingles de Rupit i Pruit i els cingles de Tavertet. En aquesta zona trobem principalment materials de tonalitats grises d'origen marí, i litologies formades per capes massives de calcàries sorrenques o alternant amb trams margosos i sorrencs a les parts altes, i gresos i conglomerats a les parts baixes.

Es tracta de materials eocens de la Conca de l'Ebre, que es troben discordants per sobre d'un basament de roques paleozoiques. Aquests materials pertanyen a la sèrie de la serra del Collsacabra, que forma uns relleus característics en replans i cingleres que destaquen per sobre de la plana de Vic degut a l'alternança de litologies dures i toves (calcàries, gresos i margues). A la base hi ha els conglomerats de les Guilleries, seguit de les calcàries de Tavertet, per sobre les margues del Coll de Malla i el nivell més alt és el gres de Folgueroles.

La zona constitueix part de la Serralada Transversal, que enllaça el Prepirineu amb la serralada Prelitoral. En aquesta zona es poden observar diversos ambients sedimentaris. Una conjunció de factors geològics ha fet que els processos externs modelessin sobre les calcàries i gresos de Tavertet un relleu tabular limitat per cingleres molt importants.

Taula 3. Unitats geològiques de l'àmbit. Tavertet. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.

Codi	Descripció	Tipus	Era	Període	Època
PEBc1	Gresos de gra fi, limolites i margues grises	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
PEBp3	Gresos i limolites margoses	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
QPHtls	Llims	-	Cenozoic	Quaternari	Plistocè
PEBc2a	Gresos de gra fi, margues i limolites grises	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè

TOs04 Bellmunt d'Osona

El municipi es troba a la zona de transició entre la Serralada Transversal i els estreps meridionals del Pre-Pirineu, amb el límit nord-oriental de la depressió de l'Ebre. Aquesta singularitat condiciona les diferents unitats fisiogràfiques existents.

Les terres del terme municipal són força abruptes a excepció de la vall on és la vila. Destaca la Serra de Curull, amb el coll de Sant Joan i el Coll de Sant Bartomeu i Bellmunt (1.247 m d'altitud) al límit amb Vidrà. Trobem un sector septentrional i oriental de relleu acusat, configurat per un substrat paleògen afectat per una complexitat estructural que dona lloc a un conjunt de sistemes d'encavalcaments i plecs, entre els quals destaca l'anticlinal de Bellmunt, al NW del municipi, inclòs en l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic. D'altre banda hi ha un sector meridional i occidental de relleu més suau, de transició cap a la Plana de Vic, constituït per materials paleògens i per dipòsits al·luvials quaternaris relacionats amb la dinàmica hídrica del riu Ges i el riu Ter. S'identifiquen un total de 11 unitats geològiques sota la traça del projecte i al seu entorn immediat. Trobem unitats de dipòsits quaternaris des de l'inici de la traça fins aproximadament al PK 2+160, i unitats de basament prequaternari al llarg de tot el traçat.

Taula 4. Unitats geològiques de l'àmbit. Bellmunt d'Osona. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.

Codi	Descripció	Tipus	Era	Període	Època
QPg4 QPg5 QPg 6	Llims i argiles de color groguenc i ocre	Glacis	Cenozoic	Quaternari	Plistocè
QHac	Argiles i llims amb còdols heteromètrics i ocasionalment blocs	Al·luvial – Col·luvial	Cenozoic	Quaternari	Holocè
PEBc1	Limotites sorrenques blavoses i gresos	-	Paleògen	Eocè	Bartonià
PEBp0	Conglomerats, limotites i gresos	-	Cenozoic	Quaternari	Bartonià
PEBp2	Gresos grisos de gra fi i limotites blavoses	-	Paleogen	Eocè	Bartonià
PEBp3	Gresos grisos i microconglomerats	-	Paleogen	Eocè	Bartonià
PELb2	Gresos grisos amb conglomerats, calcarenites i margues	-	Paleogen	Eocè	Lutecià
PELb4	Gresos i lutites vermelles, conglomerats polimíctics grisos i vermells	-	Paleogen	Eocè	Lutecià

TOs12 Tavèrnoles

El terme municipal de Tavèrnoles s'ubica a la part oriental de la comarca d'Osona, al límit físic entre la Plana de Vic i les Guilleries, separats per la serra que va des dels Munts, a Masgrau, al castell de Savassona i al turó de Sant Feliuet, des d'on baixa a tocar la punta d'una gran marrada del Ter, a la Passarella. Geomorfològicament, l'àrea es situa entre la Plana de Vic, conca de sedimentació fluvial, i la serralada prelitoral, formada a grans trets pels massissos de les Guilleries i el Montseny. Tavèrnoles, a diferència de Savassona, és molt planera (entre els 470 i 530 m d'altitud). acabar

Pel que fa el substrat geològic cal diferenciar la zona de Savassona de la zona oest del municipi, dins de la Plana de Vic. A l'est del municipi es troba la cobertura de la unitat geològica Collsacabra-Savassona, que pertany a l'eocè inferior i mitjà. L'eocè inferior, inclinat suaument cap a l'oest, està constituït per conglomerats calcaris. A l'oest, s'entra en contacte amb la Plana de Vic, conca d'erosió fluvial. Aquestes formacions quaternàries estan principalment constituïdes per materials al·luvials i col·luvials, que són dipòsits mixtes formats per l'acció conjunta de petits cursos d'aigua amb aportacions laterals de les vessants. Estan constituïts per arenes i argiles formades a partir de processos edàfics, afavorits per la fàcil erosió dels materials eocens del substrat.

Taula 5. Unitats geològiques de l'àmbit. Tavèrnoles. Font: Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000.

Codi	Descripció	Tipus	Era	Període	Època
PELgr	Gresos grisos i conglomerats	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
PEILgb	Conglomerats i gresos vermells	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
PELb1	Gresos arcòsics grisos	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè
PELb2	Gresos grisos, microconglomerats, calcarenites i margues blanques	-	Cenozoic	Paleogen	Eocè

2.4 EDAFOLOGIA

TAn03 Castellfollit de Riubregós

S49Y - Xerorthent tipic i Haploxerept gipsic – PK 0+450 a PK 1+330

Sòls desenvolupats a partir de guixos, altres roques sedimentàries que hi són associades als dipòsits procedents de la seva meteorització a les divisòries i vessants de l'anticlinal de Barbastre-Balaguer i en algunes àrees de les baixes Garrigues i de la Serra de Cavalls on afloren aquests materials. De superficials a profunds, ben drenats, amb textures mitjanes i pocs elements grossos. Presenten acumulacions secundàries vermiformes i cristalls de guix que donen lloc a horitzons gípsics i, sovint, hipergípsics. Els pH són de lleugerament a mitjanament bàsics, els continguts de carbonat càlcic de moderadament alts a molt alts i els continguts de guix, de baixos a molt alts.

S62 - Xerofluvent oxiaquic i Haploxerept gipsic – PK 0+000 a PK 0+450

Sòls desenvolupats a partir dels dipòsits procedents de roques sedimentàries, amb important presència de guix, a les terrasses dels rius Llobregós i Sió, als fons de vall del peu de la Serra Llarga, a l'anticlinal Barbastre-Balaguer, a diverses àrees de l'anticlinal de Vilanova-Sanaüja i en alguns fons de vall dels Costers de la Segarra. Molt profunds, de ben drenats a moderadament drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses i pocs elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, en alguns perfils es pot apreciar el caràcter fluvèntic, i sovint mostren taques lligades a processos redox. En àrees pròximes als afloraments de guix, poden presentar acumulacions secundàries de vermiformes i cristalls de guix que donen lloc a un horitzó gípsic. Els pH són de lleugerament bàsics a lleugerament alcalins, els carbonats de moderadament alts a alts, i els guixos de baixos a mitjans. En algunes zones poden presentar una certa salinitat ocasionada per la mobilització de les sals, habituals en els materials originals.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

S12A - Udorthent lític i Hapludoll lític – PK 0+630 a PK 2+615,40

Sòls desenvolupats sobre gresos i lutites (roques riques en carbonats) a les divisòries i vessants de pendent fort del Pirineu axial i de les serres interiors, així com a les cotes més elevades de la Depressió Central i de la Serralada Transversal. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Mostren poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament àcids a mitjanament bàsics.

S26B - Udorthent tipic i Hapludoll calcic – PK 0+000 a PK 0+630

Sòls desenvolupats sobre gresos i margues i els dipòsits procedents de la seva meteorització a serres interiors dels Pirineus, àrees nord-orientals de la Conca de l'Ebre: Lluçanès, Moianès, replans del Llobregat i conca del Ter i àrees de la baixa Garrotxa, a la Serralada Transversal. De superficial a profunds, ben drenats, amb textures mitjanes o fines i un contingut variable d'elements grossos. Poden presentar acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments que donen lloc a un horitzó càmbric. Els pH són de mitjanament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, de moderadament alts a molt alts.

TOs17 Tarvertet

S12A - Udorthent lític i Hapludoll lític – Tot el traçat

Sòls desenvolupats sobre gresos i lutites (roques riques en carbonats) a les divisòries i vessants de pendent fort del Pirineu axial i de les serres interiors, així com a les cotes més elevades de la Depressió Central i de la Serralada Transversal. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Mostren poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament àcids a mitjanament bàsics.

TOs04 Bellmunt d'Osona

La situació geogràfica del municipi condiciona l'edafologia de la zona, on trobem sòls que es poden agrupar en dos grans àmbits:

- Sòls de muntanya, molt poc desenvolupats sobre els materials paleògens rocosos que configuren la part nord i oriental del municipi, a la Serralada Transversal. Es tracta de litosòls, en general poc profunds, amb punts d'aflorament rocós i desenvolupats en àrees de pendent actualment ocupades per masses forestals de tipologia diversa en ser poc adequats per a l'agricultura.
- Sòls de les àrees al·luvials quaternàries, ben desenvolupats en el sector sud i occidental del terme, amb sediments al·luvials de les rieres i torrents que solquen el territori. Són poc profunds, amb un drenatge mig-baix donada la seva condició llim-argilosa, de textura fina i amb pocs elements grollers. Es tracta de fluvisòls, amb una bona capacitat de retenció d'aigua i propers a les de corrents superficials d'aigua amb recursos hídrics subterranis de cert cabal, pel que són aptes per a l'agricultura, tot i que no són sòls d'alt valor agrícola.

Segons la classificació de sòls del sistema Soil Taxonomy trobem:

S29 - Haplustept càlcic i Calciustept típic – PK 0+000 a PK 0+650

Són sòls desenvolupats a partir de gresos, margues i els dipòsits procedents de la seva meteorització a les valls més àmplies de les serres interiors del Pirineu i a la Plana de Vic. De moderadament profunds a molt profunds, ben drenats, amb textures mitjanes i pocs elements grossos. Presenten acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments que poden donar lloc a un horitzó càlcic. Els pH són de moderadament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic de moderadament alts a molt alts.

S21A - Ustorthent lític i Haplustoll lític – PK 0+650 a PK 2+800

Sòls desenvolupats sobre gresos i lutites a les divisòries i vessants de pendent fort de les serres i muntanyes que presenten un règim d'humitat ústic. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes o grosses i abundants elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament a mitjanament bàsics quan es desenvolupen sobre roques riques en carbonat, i de mitjanament àcids a neutres quan es desenvolupen sobre granits, gneis, pissarres i esquists.

S12A - Udorthent lític i Hapludoll lític – PK 2+800 a PK 6+512

Sòls desenvolupats sobre gresos i lutites (roques riques en carbonats) a les divisòries i vessants de pendent fort del Pirineu axial i de les serres interiors, així com a les cotes més elevades de la Depressió Central i de la Serralada Transversal. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i abundants elements grossos. Mostren poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament àcids a mitjanament bàsics.

S22Q - Ustorthent lític i Haplustept càlcic – PK 0+000 a PK 1+500

Sòls desenvolupats sobre roques plurilítiques amb predomini de calcàries, riques en carbonats, i els dipòsits procedents de la seva meteorització en vessants i peus de mont de les serres interiors. Són de superficials a moderadament profunds, ben drenats, amb textures mitjanes i molts elements grossos. Alguns perfils poden presentar acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o revestiments que donen lloc a un horitzó càmbric. Els pH són de lleugerament bàsics a lleugerament alcalins, i els continguts de carbonat càlcic de moderadament alts a molt alts.

TOs12 Tavèrnoles

S21O - Ustorthent lític i Haplustoll lític – Tot el traçat

Sòls desenvolupats sobre conglomerats a les divisòries i vessants de pendent fort de les serres i muntanyes que presenten un règim d'humitat ústic. Superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes o grosses i abundants elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, tot i que a les àrees més estables es pot formar un horitzó superficial més fosc i amb un contingut més elevat de matèria orgànica que pot donar lloc a un horitzó mòl·lic. Els pH són de lleugerament a mitjanament bàsics quan es desenvolupen sobre roques riques en carbonat, i de mitjanament àcids a neutres quan es desenvolupen sobre granits, gneis, pissarres i esquists.

2.5 HIDROLOGIA

TAn03 Castellfollit de Riubregós

La hidrologia del municipi pertany a la conca del Segre, amb el riu Llobregós com a eix estructurador, que discorre d'est a oest pel centre del terme municipal. Destaquen el torrent de Magrà, afluent del Llobregós, que discorre de nord a sud pel límit est del nucli urbà. Altres alfuents del Llobregós són el torrent Bo i el torrent Morell.

A la zona d'actuació, la presència de la xarxa hidrològica és gairebé inexistent, a excepció de la zona de la Rovireta, per on passa el Torrent de la Rovireta al PK 1+800, proper al traçat, sense arribar afectar-se. El Torrent de Magrà, creua el traçat a l'alçada de Cal Litet, al passeig de Guanyabéns, i desguassa uns metres més enllà al riu Llobregós.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El municipi està solcat per diversos torrents que travessen el terme en direcció NW fins arribar a desguassar les seves aigües al riu Tenes. Pel que fa la hidrologia de la zona d'actuació, la traça és creuada pel Torrent de la Rovireta a l'alçada del PK 1+800.

TOs17 Tavertet

El municipi es troba a la regió hidrològica de la Serralada Transversal catalana, dins de la conca del riu Ter. Les aigües de les precipitacions són recollides per les rieres i torrents del municipi, de petit cabal i règim estacional, tot i que en certes èpoques van proveïdes d'un cabal important gràcies a l'elevada pluviometria de la comarca. El terme és creuat principalment per la riera de Balà, que presenta un curs curt i desnivellat, amb salts, cascades, gorgs i congostos. Drena les aigües al pantà de Sau, que recull les aigües del Ter, on desguassen el torrent de les Valls, el de les Conques, la riera de Tavertet -formada pels torrentols de les Gorgues, de la Cau i de la Font de la Vena- i la riera de Balà.

A l'àmbit d'actuació es troben diversos torrents a banda i banda del traçat (Camí de Cantonigrós a la Cau) allunyats d'aquest, pel que no s'espera la seva afecció. Els cursos d'aigua més propers al traçat són el Torrent de la Font de la Vena, a l'alçada del PK 3+500 al Collet de les Graus, i el Torrent de Balà, que discorre paral·lel a la traça molt proper a aquesta des del PK 0+180 fins al PK 0+400. A l'alçada del Coll de Sesviles (PK 1+600) es troba una bassa al costat dret de camí, per on creua perpendicularment per sota de la traça el torrent de Coll de Sesviles.

Molt propera a la traça, per on creua el Torrent de la Vena, es troba una font natural

- Font de la Vena, al PK 3+500. S'inclou a la massa d'aigua de la Plana de Vic – Collsacabra.

TOs04 Bellmunt d'Osona

L'àmbit d'estudi es troba dins de la conca hidrogràfica del Ter. Els principals cursos fluvials del terme municipal corresponen al riu Ges, afluent del Ter, que solca el municipi en direcció NE-SW; i el Fornés, afluent del Ges, que travessa en direcció NE-SW.

Són diversos els torrents i les rieres que neixen de la Serra de Bellmunt i solquen el municipi en diverses direccions. Per l'esquerra del Ges desguassa el torrent de Salgueda, mentre que per la dreta els principals afluents són el torrent de Pedroses, el torrent de Pujol i el torrent de Cospinera. El traçat, que discorre pel Camí de Bellmunt, està travessat de nord a sud pel Torrent del Pujol en diversos punts.

Molt properes al traçat trobem dues fonts naturals de Catalunya. Es troben dins de la massa d'aigua de la Plana de Vic – Collsacabra:

- Font Vidranesa, al PK 3+910. Coincideix amb l'àrea recreativa de Font Vidranesa.
- Font de Sant Marc, al PK 4+190. S'endinsa al bosc, quedant fora del traçat.

TOs12 Tavèrnoles

Pel municipi discorren diverses rieres i torrents que davallen fins a desguassar al riu Ter. A l'entorn de la zona d'estudi, que correspon al sector més planer del municipi, cal destacar diversos cursos d'aigua: la Riera de Tavèrnoles, que discorre per l'oest del municipi i on hi va a parar el Torrent de les Punxes, i el torrent de Folgueroles, que creua el municipi per l'oest. També cal destacar la gran quantitat de basses o punts d'aigua que es troben al mig del bosc.

Pel que fa el projecte, el traçat es troba entre la Riera de Tavèrnoles i el Torrent de les Punxes, sense arribar a afectar cap dels dos cursos d'aigua.

2.6 HIDROGEOLOGIA

El projecte no afecta cap dels aqüífers classificats i protegits de les conques internes de Catalunya que figuren delimitats als annexos 1 i 2 del Decret 328/1988.

Els traçats de Bellmunt d'Osona, Tavèrnoles, Tavertet i Castellfollit de Riubregós es troben en zones vulnerables a la contaminació per nitrats.

TAn03 Castellfollit de Riubregós

El traçat està situat sobre l'Àrea mesozoica i terciària del Llobregat-Congost (204), al sector segon de les àrees centrals, sobre una zona poc permeable amb aqüífers locals amb predomini de dipòsits detrítics i margocalcaris.

Aqüífers no protegits que queden sota la traça:

- **Medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals als detrítics paleògens del Llobregat-Congost.** Aqüitard que correspon a formacions de dipòsits detrítics paleogens que conformen un medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals en detrítics i margocalcaris de tipus predominantment lliure i amb una porositat principalment per fissuració i carstificació.

Taula 6. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Castellfollit de Riubregós.

Codi	Formació hidrogeològica	Tipus
F10	Formacions de margues i evaporites	Margues, guixos i sals de l'Oligocè
A00	Formacions de graves, sorres i llims quaternaris	Dipòsits detrítics quaternaris indiferenciats

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El traçat està situat sobre l'Àrea Mesozoica i Terciària del Llobregat-Congost, al sector segon de les àrees centrals, sobre una zona poc permeable amb aqüífers locals i predomini dels dipòsits detrítics i margocalcaris.

Aqüífers no protegits que queden sota la traça:

- **Medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals detrítics paleògens del Llobregat-Congost.** Aqüitard que correspon a formacions de dipòsits detrítics paleògens que conformen un medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals en detrítics i margocalcaris de tipus predominantment lliure i amb una porositat principalment per fissuració i carstificació.

Taula 7. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Sant Quirze de Safaja.

Codi	Formació hidrogeològica	Tipus
F20A	Formacions de margues i evaporites	Margues paleògenes
E20	Formacions de conglomerats, gresos i margues	Dipòsits detrítics paleògens

TOs17 Tarvertet

El traçat està situat sobre l'Àrea Paleògena de Vic-Collsacabra (203), al sector segon de les àrees centrals, sobre una zona poc permeable amb aqüífers locals i predomini dels dipòsits detrítics i margocalcaris i sobre una zona d'aqüífers consolidats detrítics amb porositat per fissuració i/o interangular.

Aqüífers no protegits que queden sota la traça:

- **Aqüífer dels gresos de Folgueroles.** Aqüífer que correspon a formacions de gresos eocens. Aquestes conformen un aqüífer en medi porós i fissurat (calcàries i gresos) de tipus lliure i amb una porositat principalment intergranular i per fissuració.

- A**qüífer de les margues i llims de la Plana de Vic.** Aqüífer que correspon a formacions de margues i guixos paleògens que conformen un aqüífer en medi fissurat (calcàries i gresos) de tipus lliure i amb una porositat principalment per fissuració.

Taula 8. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Tavertet.

Codi	Formació hidrogeològica	Tipus
F20A	Formacions de margues i evaporites	Margues paleògenes
B30	Formacions de conglomerats i gresos massius	Gresos eocens

TOs04 Bellmunt d'Osona

El traçat està situat sobre l'Àrea Paleògena de Vic-Collsacabra (203), al sector segon de les àrees centrals, sobre una zona poc permeable amb aqüífers locals i predomini dels dipòsits detrítics i margocalcaris, i sobre una zona d'aqüífers consolidats amb predomini d'aqüífers detrítics.

Aqüífers no protegits que queden sota la traça:

- **Aqüífer de les margues i llims de la Plana de Vic.** L'aqüífer correspon a formacions de margues i guixos paleògens que conformen un aqüífer en medi fissurat (calcàries i gresos) de tipus lliure i amb una porositat principalment per fissuració. L'aqüífer el constitueix la formació hidrogeològica de conglomerats, gresos i margues dels dipòsits detrítics paleògens.

- **Medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals als gresos i conglomerats de Bellmunt, Puigsacalm i Vidrà**. Es tracta d'un aqüitard que correspon a formacions de dipòsits detrítics paleògens. Aquestes conformen un medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals en detrítics i margocalcaris de tipus semiconfinat, i amb una porositat principalment interangular i per fissuració. A aquest aqüitard s'associen les formacions hidrogeològiques de conglomerats, gresos i margues dels dipòsits detrítics paleògens (fins PK 4+490), les formacions de conglomerats i gresos massius dels gresos eocens (fins PK 6+300) i les formacions de conglomerats i gresos massius dels conglomerats eocens (fins PK 6+512).

Cal tenir en compte que el municipi està inclòs com a zona vulnerable en relació a la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries. La delimitació de la zona en què s'inclou (zona 3) abasta tot l'àmbit d'actuació i el seu límit nord es troba al Santuari de Bellmunt.

Taula 9. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Bellmunt d'Osona.

Codi	Formació hidrogeològica	Tipus
E20	Formacions de conglomerats, gresos i margues	Dipòsits detrítics paleògens
B30	Formacions de conglomerats i gresos massius	Gresos eocens
B20	Formacions de conglomerats i gresos massius	Conglomerats eocens

TOs12 Tavèrnoles

El traçat està situat sobre l'Àrea Paleògena de Vic-Collsacabra (203), al sector segon de les àrees centrals, sobre una zona poc permeable amb aqüífers locals i predomini dels dipòsits detrítics i margocalcaris, sobre una zona d'aqüífers consolidats carbonatats amb porositat per fissuració i/o carstificació, i sobre una zona d'aqüífers consolidats detrítics amb porositat per fissuració i/o interangular.

Aqüífers no protegits que queden sota la traça:

- **Aqüífer dels gresos de Folgueroles.** Aqüífer que correspon a formacions de gresos eocens. Aquestes conformen un aqüífer en medi porós i fissurat (calcàries i gresos) de tipus lliure i amb una porositat principalment intergranular i per fissuració.

- A**qüífer de les calcàries de Tavertet.** Aqüífer que correspon a formacions de calcàries paleògenes que conformen un aqüífer en medi fissurat i carstificat (calcàries i gresos) de tipus confinat i amb una porositat principalment per fissuració i carstificació.
- **Medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals als gresos i conglomerats de la plana de Vic-Collsacabra.** Aqüitard que correspon a formacions de dipòsits detrítics paleògens que conformen un medi de baixa permeabilitat amb aqüífers locals en detrítics i margocalcaris de tipus confinat i amb una porositat principalment per fissuració.

Taula 10. Formacions hidrogeològiques de l'àmbit. Tavèrnoles.

Codi	Formació hidrogeològica	Tipus
C20	Formacions de calcàries i dolomies massives	Calcàries paleògenes
E20	Formacions de conglomerats, gresos i margues	Dipòsits detrítics paleògens
B30	Formacions de conglomerats i gresos massius	Gresos eocens

2.7 VEGETACIÓ

A continuació es descriu la vegetació de l'àmbit d'actuació corresponent a cada torre. L'avaluació de la vegetació s'ha fet en base a la consulta a diversos estudis previs de la zona, la cartografia d'hàbitats de Catalunya, i la cartografia de la vegetació potencial i actual de Catalunya

TAn03 Castellfollit de Riubregós

El paisatge del municipi està constituït sobretot per brolles i garrigues amb pins, boscos d'alzina (*Quercus ilex*), carrasca i roure valencià (*Quercus faginea*). A la franja sud-est domina la vegetació de l'alzinar, que es va substituint progressivament per carrasques a les zones més eixutes. Els boscos de roure valencià apareixen a la part de l'Altiplà Central, on s'ubica el traçat, i corresponen a la vegetació espontània.

També hi ha boscos de pins: on creixen els alzinars i carrascars també creix el pi blanc (*Pinus halepensis*); als turrons pissarrencs, les pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*); als boscos de roure valencià, domina la pinassa (*Pinus nigra subsp. salzmannii*). També es desenvolupen alguns boscos de pi roig (*Pinus sylvestris*) sobretot cap a les zones situades més al nord.

Degut a l'existència de sòls guixencs, també creix la vegetació gipsícola al municipi en forma de brolles o matollars on apareixen espècies com el ruac (*Ononis tridentata*), la gandaia estreta (*Reseda stricta*), la trincola (*Gypsophila hispanica*) i el morritort (*Lepidium subulatum*), així com els líquens (*Diploschistes*, *Fulgensia*, etc.) que només creixen sobre els guixos.

La zona d'actuació comprèn la vegetació de la roureda de roure valencià (*Quercus faginea*) i les brolles i timonedes amb ruac (*Ononis tridentata*), trincola (*Gypsophila hispanica*), típiques dels sòls guixencs.

Rouredes i brolles amb vegetació gipsícola

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El terme municipal s'estén enmig d'una zona muntanyosa envoltada de boscos de pi, roures, alzines (*Quercus ilex*) i vegetació de ribera. Predominen les pinedes, i en menor mesura les alzines i els roures. La vegetació de ribera es desenvolupa a les vores de les rieres i torrents, que solquen el terme encaixonats entre petits congostos donant forma a les roques, i del riu Tenes, on es combina amb els boscos de pins, els roures i les alzines.

A la zona d'actuació trobem alzinars amb màquies i garrigues i pi blanc (*Pinus halepensis*), alzinar amb boix (*Buxus sempervirens*), rouredes de roure martinenc (*Quercus pubescens*) en algunes zones barrejada amb pi roig (*Pinus sylvestris*) i alzinar amb pins *(P. nigra subsp. salzmannii, P. halepensis, P. sylvestris*). També creix la vegetació d'àrees rocoses calcàries (*Lavatera maritima, Satureja fruticosa, Piptatherum coerulescens, Campanula affinis*, etc...), les brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i sanguinària (*Lithospermum fruticosum*), matollars mediterranis, prats secs i prats de pelaguer (*Stipa pennata*), prats emmatats dominats per la jonça (Aphyllanthes monspeliensis), fenassars (*Brachypodium phoenicoides*), pradells calcícoles (*Phlomis fruticosa, Genista scorpius, Thymus vulgaris, Brachypodium retusum, Ruta angustifolia*, etc.) i llistonars (*Brachypodium retusum*).

Alzinars amb màquies, garrigues de pi blanc i matollars mediterranis

Alzinars amb roures

Alzinar amb pins i brolles de romaní

Roures amb pi roig

Rouredes i brolles amb vegetació gipsícola

Predomini de vegetació gipsícola a les parts altes

TOs17 Tavertet

En aquest indret trobem tant vegetació mediterrània com vegetació centreeuropea. Trobem principalment zones de prat, pastures, boscos i zones rocoses.

La vegetació mediterrània està representada per l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*), que ocupa les terres més baixes i assolellades, i per la roureda amb boix (*Buxo-Quercetum pubescentis*) molt rica i diversa, que ocupa una gran part del territori alternant amb les pastures mesòfiles (*Euphrasio-Plantaginetum mediae*) i les boixedes. Als sectors obacs es troben les fagedes (*Buxo-Fagetum* i *Hellboro fagetum),* que es desenvolupen en zones ombrívoles.

Als indrets descalcificats de més altitud, apareix un paisatge singular amb vegetació centreeuropea, com la landa de bruguerola (*Chamaecytiso-Callunetum*) amb bedolls (*Betula pendula*). A les cingleres es desenvolupen les comunitats rupícoles de les roques calcàries (*Ramondo-Asplenium fontanae*).

A les fondalades dels torrents es troben avellaners (*Corylus avellana*), pollancres (*Populus nigra*), lledoners (*Celtis australis*), etc., i a les roques les falgueres (*Polypodiopsida*), plantes rares com l'orella d'os (*Ramonda myconi*), entre d'altres, savinoses i algunes alzines.

Les rouredes en aquesta zona són les comunitats que més han patit l'acció de l'home, on moltes han desaparegut i s'han transformat en prats de pastura o boscos de coníferes. Actualment trobem tres classes de roure en aquesta zona: roure martinenc (*Quercus pubescens*), roure de fulla gran (*Quercus petraea*) i de vegades el roure pènol (*Quercus robur*), i es barregen amb bedolls, aurons (*Acer monspessulanum* i *Acer campestre*), blades (*Acer opalus*), moixeres (*Sorbus sp*.) i trèmols (*Populus tremula*).

A la zona d'actuació trobem principalment camps condicionats com a pastura intensiva i prats calcícoles, fagedes, rouredes de roure martinenc, tremoledes (bosquets de *Populus tremula*), bruguerars amb dominància o abundància de bruc d'escombres (*Erica scoparia*) i landes de bruguerola (*Calluna vulgaris*).

Camps condicionats com a pastura intensiva

Camps condicionats com a pastura intensiva

Rouredes i tremoledes

Camps condicionats com a pastura intensiva i prats calcícoles

Rouredes i fagedes

Bruguerars, landes de bruguerola i rouredes

Bruguerars, landes de bruguerola i rouredes

TOs04 Bellmunt d'Osona

Al municipi trobem una elevada diversitat botànica i florística degut a la presència de diferents bioclimes que permeten el desenvolupament d'una vegetació o altra, des d'espècies de caràcter mediterrani fins a espècies i hàbitats característics de regions centreeuropees.

Aquesta diferència es nota a partir del PK 2+500, on el traçat s'endinsa en l'espai Xarxa Natura i l'aspecte de la vegetació canvia per complet. Fins al PK 2+500 trobem vegetació de caràcter mediterrani, majoritàriament **conreus herbacis extensius de secà** i **camps condicionats com a pastures** amb la corresponent vegetació associada. També apareixen algunes **joncedes, prats i llistonars**, així com algunes taques petites de **rouredes** de roure martinenc i **alzinars o boscos mixtos d'alzina i roure**, tots aquests desenvolupats sobre terrers calcaris margosos o guixencs on, en algunes zones, la vegetació és molt esparsa o gairebé inexistent.

A partir del PK 2+500, la traça discorre per un espai de caràcter humit que permet el desenvolupament de **boscos caducifolis** propis de les terres centreeuropees, on es desenvolupa la flora micològica, briològica i liquenològica. El clima en aquesta zona permet el desenvolupament de la vegetació de la muntanya mitjana humida.

Als indrets obacs es desenvolupa la **fageda** sota nombroses formes (fageda amb boix, fageda amb joliu, o fageda amb el·lèbor verd), i als solells i terrenys plans, la roureda de roure martinenc amb boix. En aquestes zones i a les fondalades també apareixen els **boscos caducifolis mixts** amb diverses espècies d'ambients humits: l'auró (*Acer campestre*), el freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*), l'avellaner (*Corylus avellana*), els til·lers (*Tilia plathyphyllos*) i els oms (*Ulmus minor*), entre d'altres.

En aquest indret humit també trobem l'alzinar muntanyenc, que cobreix alguns solells i constitueix l'única representació de la vegetació mediterrània dins d'un paisatge eurosiberià.

A la zona d'actuació trobem principalment conreus herbacis de secà i camps condicionats com a pastures, joncedes, prats i llistonars, rouredes, alzinars o boscos mixtos d'alzina i roure, fagedes, boscos caducifolis mixts i alzinars muntanyencs.

Vegetació de les joncedes, prats i llistonars, i vegetació forestal i matollar (parts baixes)

Boscos caducifolis mixts i alzinars amb zones de conreu intercalades

Boscos caducifolis mixts amb alzinar muntanyenc i fagedes, a les zones més humides (parts altes)

Pinedes de pi blanc, pi pinyer i alzinars amb sotabosc de màquies i garrigues

Rouredes i boscos de pi roig (de vegades amb pi blanc)

Garrigues de coscoll i alzinars muntanyencs

TOs12 Tavèrnoles

Les parts més planeres del terme municipal estan destinades a conreus de cereal per a gra i farratges. Als marges de les parcel·les dels conreus apareixen espècies com la grama (*Cynodon dactylon*), la ravenissa blanca (*Diplotaxis erucoides*), el fonoll (*Foeniculum vulgare*), el fenàs de marge (19*Brachypodium retusum*), l'herba de Sant Joan (*Hypericum perforatum*), la rossella (*Papaver rhoeas*), entre d'altres moltes espècies ruderals que es desenvolupen en aquestes zones.

A les superfícies forestals, en estar influenciades per la humitat de la plana, es desenvolupen les rouredes de roure martinenc (*Buxo-Quercetum pubescentis*), i el bosc de pi roig (*Pinus sylvestris*) a les zones degradades de la roureda. El roure martinenc comparteix l'espai amb d'altres espècies arbòries com la balda (*Acer opalus*), l'auró blanc (*Acer campestre*), l'auró negre (*Acer monspessulanum*), la moixera de pastor (*Sorbus torminalis*), el roure cerrioide (*Quercus cerrioides*) i el roure de fulla gran (*Quercus petraea*). L'estrat arbori del bosc de pi roig és poc espès i amb un sotabosc pobre o molt divers depenent del manteniment silvícola. Les diverses comunitats forestals rarament es troben ben diferenciades; en moltes zones s'observa una àmplia franja de barrera que les separa, on s'hi defineixen les característiques de les comunitats enllaçades.

Prop dels torrents i rieres es troba la vegetació de ribera, representada per vernedes, freixenedes, gatelledes i en ocasions avellanedes. Així mateix apareixen plantacions de pollancres i plàtans, amb un sotabosc molt pobre. També hi ha zones on apareixen rouredes a les vores dels cursos d'aigua.

A la zona d'actuació trobem principalment pinedes de pi roig i rouredes de roure martinenc, pinedes de pi blanc amb sotabosc de màquies o garrigues, pinedes de pi pinyer amb brolles calcícoles, garrigues de coscoll, joncedes i prats, alzinars muntanyencs i fenassars.

2.8 FLORA

TAn03 Castellfollit de Riubregós

El traçat s'emmarca sobre una àrea de distribució d'espècies de flora d'interès com briòfits i líquens, on es troben principalment tres espècies amenaçades: *Acarospora nodulosa*, catalogada com a vulnerable, es tracta d'un liquen crustaci terrícola o saxícola que es desenvolupa sobre sòls guixencs i de vegades comença el seu desenvolupament sobre un altre liquen (*Diploschistes diacapsis*). Molt properes al traçat també es troben dues àrees de distribució d'espècies d'interès amenaçades: *l'Acaulon casasianum*, una molsa molt diminuta que es desenvolupa principalment als marges dels conreus i les clarianes de brolles sobre substrat guixenc, catalogada com a vulnerable, i la *Teloschistes lacunosus* (en perill d'extinció), un liquen que viu sobre el terra, les roques o la base de mates en ambients assolellats, guixencs o salins.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El domini de la pedra calcària permet el desenvolupament d'espècies de flora d'interès en aquest indret, com la siva de terra (*Thymelaea sanamunda*), una timeleàcia força rara de petites flors grogues, la reseda blanca o capironat (*Reseda alba*), l'erísim austral (*Erysimum ruscinonensis*), la sabonera de roca o falsa alfàbrega (*Saponaria ocymoides*), el conillets (*Antirrhinum majus*) i la gavarrera agresta (*Rosa agrestis*). A les zones de prat, més elevades, es troben plantes com el pericó (*Hypericum perforatum)*, la pimpinella (*Sanguisorba minor*) i la farigola (*Thymus vulgaris*), a més d'algunes orquídies com l'abellera catalana (*Ophrys catalàunica*), endèmica, i l'abellera vera (*Ophrys apifera*).

TOs17 Tavertet

En aquesta zona la flora potencial presenta adaptacions per suportar llargs períodes de sequera. Es troben espècies d'hemicriptòfits de fulles en roseta, camèfits i nanofaneròfits. Cal destacar la flora rupícola de les roques calcàries, on es desenvolupen principalment l'orella d'os (*Ramonda myconi*), la falguereta de roca (*Asplenium fontanum*) i la lluqueta de roca (*Globularia repens*), i d'altres secundàries com el xuclamel de roca (*Lonicera pyrenaica*), la corona de reina (*Saxifraga catalaunica*), la corona del rei (*Saxifraga longifolia*), el salze de cingle (*Salix tarraconensis*) o la bufalaga de roca (*Thymelaea dioica*), entre d'altres. Propera al traçat, dins dels Cingles de Tavertet, es troba una àrea de distribució per a un endemisme pirinenc catalogat com a espècie vulnerable, *l'Allium pyrenaicum*, que creix als prats dels relleixos de roca, sobre els cingles de substrat calcari, i també es pot desenvolupar a les clarianes de les rouredes de roure martinenc.

TOs04 Bellmunt d'Osona

La flora d'interès de la zona està constituïda principalment per espècies eurosiberianes que troben el seu límit de distribució meridional en aquestes zones i són escasses al conjunt de Catalunya. Aquestes són gramínies com la *Stipa pennata*, que creix en llocs secs i pedregosos, principalment a les estepes en climes continentals, la *Stipa capillata*, una espècie de flora estrictament protegida pel PEIN, la *Silene otites*, que viu en matollars oberts i clarianes de pinedes de sòls arenosos, la *Spiraea crenata*, que creix en rouredes i boixedes sobre terreny calcari i es troba en perill d'extinció, i la *Saxifraga genesiana*, un endemisme dels massissos del Montseny i les Guilleries que creix sobre terreny rocós com fissures i replans de roca silícica i està catalogada com a vulnerable.

TOs12 Tavèrnoles

La zona alberga algunes espècies d'especial interès degut a la seva singularitat i importància ecològica en el lloc. Algunes d'aquestes espècies són el lliri groc (*Iris pseudoacorus*), aquàtica, l'orquídia abella (*Ophrys apifera*), que es sol trobar en prats i àrees obertes i atrau pol·linitzadors, el narcís de muntanya (*Narcissus poeticus*), endèmica a tota Europa, i es pot trobar a les zones de prat, el trèmol (*Populus tremula*), diverses espècies de campaneta (*Campanula sp*.), que sol créixer en prats i vessants, i les seràpies (*Serapias sp.),* un gènere d'orquídies que es troba en àrees obertes i assolellades, entre d'altres espècies.

2.9 FAUNA

El present apartat identifica les espècies faunístiques que caracteritzen la zona del projecte. La presència d'aquestes espècies s'ha obtingut a partir de la consulta a diverses fonts bibliogràfiques i estudis sobre la fauna i la biodiversitat de la zona. La informació recollida s'ha contrastat amb la base de dades del *Sistema de Información del Banco de Datos de Naturaleza (BDN)* del Ministeri per a la Transició Ecològica, en concret amb les dades de la distribució i riquesa d'espècies. També s'ha consultat una base de dades pròpia del nostre territori, el *Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya (BDBC)*, publicat per la Universitat de Barcelona, on es recullen totes les citacions de les espècies que han estat trobades en les quadrícules UTM de la zona en estudi en qüestió.

TAn03 Castellfollit de Riubregós

En aquesta zona cal destacar espècies com l'àliga cuabarrada (*Hiearetus fasciatus*) que troba en aquesta zona una important àrea de dispersió d'exemplars juvenils, i les poblacions estepàries de sisó (*Tetrax tetrax*) o el gaig blau (*Coracias garrulus*). També es troben principalment espècies com el puput (Upupa epops), la mallerenga emplomallada (*Lophophanes cristatus),* el roquerol (*Ptyonoptogne rupestris*), l'àguila daurada (*Aquila chrysaetos*), el milà negre (*Milvus migrans*), milà reial (*Milvus milvus*), l'aufrany (*Neophron percnopterus*), el voltor comú (*Gyps fulvus*), l'àliga marcenca (*Circaetus gallicus*), l'arpella (*Circus aeruginosus*), l'arpella pàl·lida (*Circus cyaneus*), l'esparver cendrós (*Circus pygargus*), l'àguila cuabarrada (*Hieraetus fasciatus*), el falcó peregrí (*Falco peregrinus*), el sisó (*Tetrax tetrax*), el torlit (*Burhinus oedicnemus*), el duc (*Bubo bubo*), l'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*), el gaig blau (*Coracias garrulus*), la calàndria (*Melanocorypha calandra*), la terrerola vulgar (*Calandrella crachydactyla*) i el còlit negre (*Oenanthe leucura*).

En quant als mamífers es troben principalment la llúdriga (*Lutra lutra*), el ratpenat de peus grossos (*Myotis capaccini*), el ratpenat d'orelles dentades (*Myotis emarginatus*) i el ratpenat de ferradura gros (*Rhinolopus ferrumequinum*), el teixó (*Meles meles*), el cabirol (*Capreolus capreolus*), el senglar (*Sus scrofa*), la geneta (*Genetta genetta*), entre d'altres.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

La fauna de la zona d'actuació és la pròpia dels boscos mediterranis. Hi abunden el senglar (*Sus scrofa*) i la guineu (*Vulpes vulpes*), així com el gat salvatge (*Felis sylvestris*), la geneta (*Genetta genetta*) no molt freqüent, el cabirol (*Capreolus capreolus*), el teixó (Meles meles) i el ratpenat de ferradura (*Rhinolopus hiposideros*).

Pel que fa l'avifauna destaquen la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), la carbonera (*Parus major*), el pinsà (*Fringilia coelebs*), el bruel (*Regulus ignicapillus*), l'ull de bou (Troglodytes troglodytes) i la merla (*Turdus merula*), l'òliba (*Tyto alba*), així com nombrosos passeriformes propis de zones conreades i paisatges en mosaic com la cadernera (*Carduelis carduelis*), el verdum (*Carduelis chloris*), el puput (*Upupa epops*), el siboc (*Caprimulgus ruficolis*), l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), l'àguila marcenca (*Cricaetus gallicus*), el falcó peregrí (*Falco peregrinus*), la mallerenga emplomallada (*Lophophanes cristatus*), el faisà comú (*Phasianus colchicus*), el roquerol (*Ptyonoptogne rupestris*), el picot verd ibèric (*Picus viridis*) i el duc (*Bubo bubo*).

En quant a rèptils i amfibis destaquen la serp de collaret (*Natrix natrix*), la serp blanca (*Rhinechis scalaris),* la tortuga pintada (*Chrysemys picta*), la colobra escurçonera (*Natrix maura*), l'escurçó ibèric (*Vipera latastei*) i la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*), entre d'altres.

TOs17 Tavertet

La fauna que habita les zones forestals està constituïda principalment per mamífers com el senglar (*Sus scrofa*), els esquirols (*Scirus vulgaris*), el teixó (*Meles meles*), la guineu (*Vulpes vulpes*), la geneta (*Genetta genetta*), el gat salvatge (*Felis sylvestris*), la fagina (*Martes foines*), el cabirol (*Capreolus capreolus*), la rata cellarda (*Eliomys quercinus)*, la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*), el liró gris (*Glis glis*), l'abundant talpó (*Microtus duodecimostatus*),

Pel que fa l'ornitofauna de les zones forestals, destaquen el picot negre (*Dryocopus martius*), l'aligot vesper (*Pernis apivorus*), la mallerenga d'aigua (*Parus palustris*), el pica-soques blau (*Sitta europaea*), l'astor (*Accipiter gentilis*), l'aligot (*Buteo buteo*), el pinsà (*Fringilla coelebs*), els voltors, el gavià, l'aufrany comú (*Neophron percnopterus*),

En relació als amfibis i rèptils es troben principalment la salamandra (*Salamandra salamandra*), el tritó palmat (*Lissotriton helveticus*) i la granota roja (*Rana temporaria*).

TOs04 Bellmunt d'Osona

En relació a les espècies lligades a ambients aquàtics trobem invertebrats de gran raresa propers a la zona de projecte, a la Vall del Ges, propera al Santuari de Bellmunt: *Calopteryx splendens*, *C.Haemorrhoidalis*, *Platycnemis latipes*, *P.acutipennis*. Altres invertebrats d'interès són les papallones com la cefalària (*Eurodryas desfontanii)* i l'escanyapolls (*Lucanus cervus*), indicador de l'estat de conservació de les rouredes i alzinars que habita. Pel que fa els crustacis, el cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*) encara sobreviu a les capçaleres de les rieres de la zona més ben conservades tot i la forta pressió rebuda per la presència del cranc americà (*Procambarus clarkii*) i la creixent contaminació de les aigües.

TOs12 Tavèrnoles

A la zona d'actuació, coberta principalment per masses forestals i alguns conreus, prats i joncedes, trobem:

Pel que fa l'avifauna que habita els alzinars, les rouredes i els boscos de pi roig, el bruel (*Regulus ignicapillus*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), la merla (*Turdus merula*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), el cargolet (*Troglodytes troglodytes*) i el pit-roig (*Erithacus rubecula*). També n'hi ha tallarols com el casquet (*Sylvia atricapilla*), el tallarol de garriga (*S.cantillans*) i el de cap negre (*S.melanocephala*), l'esparver (*Accipiter nisus*), l'àliga marcenca (*CIrcaetus gallicus*), el rossinyol (*Luscinia megarhynchos),* el raspinell (*Certhia brachydactyla*), el pica soques blau (*Sitta europaea*), el picot garser gros (*Dendrocopos major*), les mallerengues petites i emplomallada (*Parus ater i P.cristatus*), el trencapinyes (*Loxia curvirostra*), el cucut (*Cuculus canorus*), l'esparver (*Accipiter nisus*) i el gamarús (*Strix aluco*). Als camps de conreu el xoriguer (*Falco tinnunculus*), l'òliba (*Tyto alba*), el mussol comú (*Athene noctua*), el falcó mostatxut (*Falco subbuteo*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), els estornells (*Sturnus vulgaris* i *Sturnus unicolor*), la garsa (*Pica pica*) i el pardal comú (*Passer domesticus*), dues espècies típiques d'ambients mediterranis.

En quant als mamífers es troben la musaranya comuna (*Crocidura rússula*), musaranya nana (*Suncus etruscus*), la mussaranya quadrada (Sorex araneus), la rata cellarda (*Eliomys quercinus*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), la rata negra (*Rattus rattus*), el lliró gris (*Glis glis*), la geneta (*Genetta genetta*), la guineu (*Vulpes vulpes),* la mostela (*Mustela nivalis*), el senglar (*Sus scrofa*), l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*), el talpó roig (*Myodes glareolus*), el talpó muntanyenc (*Microtus agrestis*) i els talps en gran densitat (*Talpa europaea*). Pel que fa els quiròpters, están representats principalmente per rates pinyades del gènere *Nyctalus* i viuen principalmente als arbres.

Pel que fa els rèptils i amfibis trobem principalmente el llangardaix verd (*Lacerta bilineata*), la serp d'esculapi (*Zamenis longissimus*), el tritó palmat (*Triturus marmuratus*) i el tritó alpí (*Ichtyosaura alpestris*), entre d'altres.

2.10 PAISATGE

TAn03 Castellfollit de Riubregós

El traçat del projecte s'ubica a la unitat del paisatge de la **Vall de Llobregós.** Es caracteritza principalment per la vall estricta del riu Llobregós, i pel vessant nord i la carena d'una sèrie de petits relleus suaus de materials guixencs i gresosos. El territori de la unitat està densament ocupat per conreus de secà, organitzats paral·lelament a les carenes de les serres, resseguint el sentit longitudinal dels materials geològics de la zona, i la vegetació forestal es presenta en forma de zones boscoses denses que s'alternen amb clapes de matollar. El llit de la vall del Llobregós, molt ampli i de fons pla, està format per extenses terrasses perpendiculars al curs fluvial. Pel que fa el valor d'aquest paisatge, recau en elements com els castells escampats pel territori, els nuclis de població estratègicament localitzats als peus dels castells o torres, com és el cas del nucli de Castellfollit de Riubregós, i la combinació de colors dels guixos, els cultius de secà i la vegetació boscosa o brolles. Els principals impactes són l'abandonament de les activitats agràries que ha provocat l'embosquinament i degradació dels camps més fèrtils en alguns fons de vall, amb la conseqüent pèrdua del paisatge en mosaic, les construccions aïllades en sòl no urbanitzabe, la vulnerabilitat als incendis i la manca de conservació de les restes de vegetació de ribera de la vall del riu Llobregós.

A la zona d'actuació es pot observar la coexistència i la transició entre les zones urbanes i el paisatge forestal i el de ribera. La vegetació forestal està formada per rouredes de roure valencià, fenassars i brolles de romaní i timonedes amb vegetació gipsícola, amb alguna intercalació de conreus herbacis de secà a les valls. La vegetació de ribera s'observa a l'inici de la traça: es troba entre conreus herbacis de secà i està formada per alberedes i pollancredes, i correspon a la vegetació del les ribes del riu Llobregós. També es pot observar en l'estètica del paisatge els efectes dels incendis forestals.

Figura 7. Paisatge Castellfollit de Riubregós.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

El traçat del projecte està situat a cavall entre les unitats del paisatge dels **Cingles de Bertí i Gallifa** i a la unitat del **Moianès.**

La unitat dels *Cingles de Bertí i Gallifa* es caracteritza pels cingles escarpats i espadats que li confereixen un valor estètic i identitari, amb un paisatge forestal dominat per pinedes on el verd de la vegetació dels costers contrasta amb el cromatisme grisós i ocre dels cingles. És un lloc de pas que comunica el Vallès amb la Plana de Vic, on travessen nombroses vies de comunicació que accentuen el paisatge encaixat del fons de vall on hi ha els nuclis de població i activitats industrials. Els principals impactes i riscos sobre aquest paisatge són el farciment de construccions i infraestructures en un espai molt petit i inestable al sector del Congost, fent que els espais oberts siguin escassos, l'abandonament de les activitats agràries i silvícoles, el risc d'incendi forestal que és elevat degut a l'entapissat de boscos d'alzines i pi blanc als cingles, la degradació d'elements patrimonials que configuren el paisatge, i les construccions aïllades en sòl no urbanitzable.

La unitat del paisatge del *Moianès* està caracteritzada per un altiplà basculat a l'oest, que enllaça les cingleres de la part baixa d'Osona amb els contraforts muntanyosos del Bages, el relleu ondulat amb pujols esllomats, la coberta forestal densa dominada per pi roig i roure martinenc, els assentaments en pendents inclinats, l'aïllament de les zones veïnes més poblades per la xarxa viària que ha permès la conservació d'un paisatge tradicional de pagès i la forta identitat territorial que va propiciar la creació de la nova comarca catalana del Moianès, amb l'existència d'espais d'interès geològic i ambiental i conjunts arquitectònics de gran interès patrimonial. Els principals impactes i riscos es deuen a l'elevat risc d'incendi a les masses forestals, la urbanització d'alguns indrets muntanyosos i les construccions aïllades en sòl no urbanitzable sense cap criteri d'integració paisatgística, així com l'augment de la freqüentació de l'espai natural sense cap tipus de gestió i ordenació.

La zona d'estudi està caracteritzada per un paisatge forestal on es pot veure la transició entre el paisatge propi de la regió mediterrània litoral i la de muntanya, dominat per pinedes de pi blanc, alzinars, muntanyencs i de terra baixa, en contrast amb zones on aflora el substrat calcari (gairebé sense vegetació) i que deixa veure la zona de transició entre les diferents comunitats forestals existents, com per exemple els llistonars, les joncedes i prats amb brolles de romaní sense vegetació arbòria o gairebé.

Figura 8. Paisatge Sant Quirze de Safaja.

TOs17 Tavertet

El traçat del projecte està situat a la unitat del paisatge de **Cabrerès-Puigsacalm** i **Guilleries**.

La unitat de *Cabrerès-Puigsacalm* es caracteritza per un altiplà voltejat per unes cingleres imponents, amb una vegetació densa i esponerosa, amb boscos caducifolis (fagedes i rouredes) a l'altiplà, i alzinars als peus de les cingleres. També trobem un paisatge agroforestal harmònic i ordenat, format per conreus herbacis, pastures i boscos caducifolis, des d'on s'observen fons escènics emblemàtics de la punta del Far, els plans de Falgars, la serra dels Llancers i el Puigsacalm. Un dels fets destacables és la baixa densitat de poblament i sense presència de grans infraestructures. Els principals impactes sobre la unitat són la manca de corredors ecològics i espais connectors per a la fauna, el declivi de les pastures a les zones muntanyoses i la vulnerabilitat de les masses forestals als incendis, així com l'abandonament de les activitats agràries i forestal, amb la conseqüent despoblació del paisatge.

Les característiques de la unitat de Guilleries són les mateixes que s'han descrit per a Tavèrnoles.

A la zona d'actuació trobem un paisatge predominantment forestal dominat per fagedes i alguna massa boscosa de roure martinenc, amb intercalacions de claps que corresponen a camps de pastura intensiva i prats calcícoles de tipus subalpí. La zona ofereix una visual del Collsacabra a l'est, així com de la transició entre la Plana de Vic, fortament urbanitzada, que contrasta amb les Serres de Milany al nord-oest.

Figura 9. Paisatge Tavertet.

TOs04 Bellmunt d'Osona

El municipi de Sant Pere de Ribes, on s'ubica el traçat del projecte, es troba a cavall de dues unitats del paisatge: la unitat de la **Plana de Vic** i la unitat de **l'Alt Ter**.

A la unitat de la *Plana de Vic* es troben importants elements del paisatge com una conca d'erosió rebaixada per les xarxes fluvials del Ter i del Congost, la presència de nombrosos turons testimoni amb vegetació, el pas del riu Ter formant meandres i acollint elements del patrimoni a les seves vores com passejos urbans, colònies industrials, rescloses i altres infraestructures, la presència de nombrosos vessants de les muntanyes que envolten la Plana de Vic, el predomini dels conreus de cereal i farratgers per la notable presència de la industria ramadera, i la boira com a element característic del paisatge. Els principals impactes i riscos de la unitat són les tales de les masses forestals de roures, el creixement urbà, l'escassa connectivitat entre espais naturals protegits i entre espais oberts, la presència de línies i torres elèctriques, i l'activitat ramadera extensiva als boscos sense una correcta gestió, en especial als vessants dels turons testimoni.

A la unitat de *l'Alt Ter* destaca el paisatge de muntanya articulat pel riu Ter i organitzat en serres i valls paral·leles orientades E-W, el predomini de la cobertura forestal de boscos caducifolis i pinedes montanes que formen un mosaic paisatgístic juntament amb els camps de conreu i els prats de dall, les escasses àrees de conreu situades a les terrasses al·luvials dels cursos d'aigua, les zones humides properes al riu Ter, el fons escènic de la Serra de Bellmunt amb el Santuari de Bellmunt, i el patrimoni industrial associat al riu Ter. Els principals impactes i riscos sobre aquest paisatge es donen per l'increment de la superfície forestal en detriment de prats i camps de cultiu, l'abandonament de pastures i l'augment del matollar i les bosquines, amb el conseqüent augment del risc d'incendi, la pèrdua de continuïtat i coherència del paisatge, que eleva el risc de fragmentació juntament amb les infraestructures de transport.

L'àmbit d'actuació es caracteritza pel paisatge agroforestal en la major part del traçat, les diferents geologies i morfologies segons la unitat del paisatge, on es produeix un canvi sobtat en la composició del paisatge en canviar d'unitat, la intercalació dels camps de conreu amb fragments de bosc, l'aflorament del substrat rocós en algunes zones al llarg del traçat -de color grisós- en contrast amb les masses arbòries i les pastures, la presència de l'anticlinal de Bellmunt i el Santuari, i d'elements naturals i d'interès al llarg del traçat com fonts naturals o miradors, i la presència d'un torrent d'aigua que creua la traça.

Figura 10. Paisatge Bellmunt d'Osona.

TOs12 Tavèrnoles

El traçat del projecte està situat a la unitat del paisatge de **Guilleries,** caracteritzada pel relleu modelat en materials granítics, amb un predomini absolut de les cobertes forestals, amb boscos d'alzina i suros al sector meridional i alzinars, rouredes i caducifolis al septentrional, on també es troben plantacions d'espècies forestals per aprofitaments i que són molt aparents en el paisatge. En aquesta unitat es troben grans embassaments com el Pantà de Sau, el de Susqueda i el Pasteral, que caracteritzen el paisatge limítrof entre les Guilleries i el Collsacabra. L'eix Transversal creua les Guilleries pel bell mig per mitjà de tot un conjunt de viaductes i túnels. Els principals impactes i riscos sobre el paisatge de la unitat són l'abandonament de les activitats agràries en els sectors de relleu més abrupte, empobrint el mosaic paisatgístic, la presència d'urbanitzacions que trenquen el paisatge forestal, les noves infraestructures de transport i els seus desdoblaments i enllaços, i el traçat de la MAT (línia de Molt Alta Tensió).

A la zona d'actuació, trobem un paisatge de forma predominantment forestal, representat per rouredes, boixedes, pinedes de pi roig, de pi blanc i de pi pinyer, garrigues de coscoll, joncedes i prats, i alzinars i carrascars, combinat amb cingles i penyals calcaris on es pot veure el substrat geològic entre les masses forestals i el contrast cromàtic i textural entre aquests, a part de trobar la separació entre les diferents masses forestals molt marcades entre elles en comparació al seu entorn, constituït per masses forestals més o menys continues.

Figura 11. Paisatge Tavèrnoles.

2.11 PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I CULTURAL

A continuació es llisten els elements del patrimoni cultural que es troben propers a l'àmbit d'estudi, i que podrien arribar a afectar-se pel projecte. La identificació dels elements del patrimoni es fa per mitjà del geoportal del patrimoni cultural de la Generalitat de Catalunya, on es poden consultar els béns inclosos a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic i els béns de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic.

TAn03 Castellfollit de Riubregós

Taula 11. Béns del patrimoni arqueològic. Castellfollit de Riubgreós.

PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Castell de Castellfollit	BCIN	Ferro-Ibèric (-650 / -50) ; Medieval Comtes de Barcelona / Modern (988 /1789) – Monument històric
PATRIMONI ARQUITECTÒNIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Cal Litet	No	Obra popular (s.XX)

Taula 12. Béns del patrimoni arqueològic. Castellfollit de Riubgreós.

PATRIMONI ARQUITECTÒNIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Cal Litet	No	Obra popular (s.XX)

Castell de Castellfollit o de Sant Esteve

A uns 35 m del traçat, sense arribar a afectar-se directament, es troba un monument històric o assentament militar sobre el serrat (Cap Xic) sota el qual es troba arrecerada la vila de Castellfollit de Riubregós. El jaciment localitzat es troba al peu i en un petit pla al costat de la torre isolada situada a ponent del Castell, en un context erm. A llevant de les restes del castell i de les dues torres, es localitzen les restes d'una altre torre que es pot relacionar amb tot el conjunt del castell (Torre del Cap Xic).

Cal Litet

L'edifici limita amb el traçat al seu inici, a la dreta d'aquest en el sentit creixent dels PK. És una típica casa rural catalana de tres plantes amb una sòbria façana feta amb maons de pedra arrebossada. Destaca l'absència total de decoració i la portada de l'edifici, formada per un arc de mig punt i al bell mig un medalló de pedra amb la data de l'acabament (1949). A la façana hi ha una petita capelleta endinsada a la paret, feta mb majòlica i dedicada a la Mare de Déu.

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

No es troba cap element del patrimoni cultural a la zona d'actuació.

TOs17 Tavertet

No es troba cap element del patrimoni arquitectònic proper a la traça del projecte.

Taula 13. Béns del patrimoni arqueològic. Tavertet.

PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Font de la Vena	No	Neolític antic / Neolític Mig-Recent (-5500 / -2500) ; Dolmen

Font de la Vena – Dolmen de la Font de la Vena

El jaciment es troba a ponent del collet de les Graus, a la carena, situat en una zona de conreus propera al camí que va de Cantonigròs a la masia de la Cau. El dolmen és una cambra de planta trapezoidal i un gran túmul de sauló que la cobreix. En relació als materials recuperats, destaca la presència de dues puntes de sageta de sílex melat tipus "Font de la Vena", trapezis i triangles, i un vas ceràmic quasi sencer trobat a l'exterior de la cambra. En finalitzar la intervenció arqueològica, va ser tapat novament amb la terra extreta per assegurar-ne la seva conservació.

Camí de Cantonigrós a la Cau

El camí que segueix la traça (Camí de Cantonigròs a la Cau) correspon a un GR-3 o sender de gran recorregut, denominat com a **Camí Oliba.** En concret correspon al *Tram variant GR 151.1 Tavertet*

– *Sant Joan de les Abadesses*, de 53,89 km i 1.870 m de desnivell positiu. De Rupit s'encamina a Vidrà passant pel Coll de Bracons, va cap a Vallfogona del Ripollès i es troba amb el camí principal (GR151) a Sant Joan de les Abadesses.

El Camí Oliba no correspon a cap element de l'inventari del patrimoni cultural, però es tracta d'una ruta d'art romànic que uneix la comarca del Bages, d'Osona i el Ripollès utilitzant com a fil conductor el Bisbe i Abat Oliba. Les tres comarques són la mostra més representativa del patrimoni del romànic, que es presenta com un element integrador de la Catalunya Central i dona a conèixer el paisatge i la tradició de la Catalunya interior.

Cal mencionar que el camí per on discorre la traça i el GR es troba dins d'una zona d'especial conservació, i s'inclou dins del patrimoni natural com a zona d'interès inclosa dins de la Xarxa Natura 2000, a l'Espai Natural de Collsacabra. Es tracta d'un territori que ofereix un equilibri perfecte entre els valors naturals i culturals, d'un espai natural amb un gran valor paisatgístic dominat per un mosaic de boscos, pastures i cingles.

TOs04 Bellmunt d'Osona

No es troba cap element del patrimoni arqueològic proper a la traça del projecte.

Taula 14. Béns del patrimoni arquitectònic. Bellmunt d'Osona.

PATRIMONI ARQUITECTÒNIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Santuari de Bellmunt	BCIL	Obra popular
Escola pública Josep Maria Xandri		

Santuari de Bellmunt

El Santuari de Bellmunt és una església romànica i de planta de creu llatina d'una sola nau, i acull al seu interior la imatge de la Mare de Déu gòtica. Està penjat del cim de la Serra de Bellmunt, construït sobre pedra viva, s'adapta totalment a les cingleres rocoses i es troben dos miradors des d'on es gaudeix de vistes panoràmiques. Davant de la façana de l'església s'obre una plataforma assentada sobre la penya i delimitada per gruixudes parets de pedra. El santuari ocupa probablement el lloc de l'antic castell de Ça Reganyada, documentat l'any 1020.

TOs12 Tavèrnoles

Taula 15. Béns del patrimoni arqueològic. Tavèrnoles.

PATRIMONI ARQUEOLÒGIC I PALEONTOLÒGIC		
Nom	**Protecció**	**Característiques**
Puig Castellar	No	Ferro-Ibèric / Ferro-Ibèric (-650 / -50)

No es troba cap element del patrimoni arquitectònic a la zona d'actuació.

Puig Castellar

A 500 m de la traça, al Turó de la Mina, es troba un jaciment arqueològic que no arriba a afectar-se pel projecte. Es tracta del Puig Castellar, que es troba en un dels turons entre els límits de la Plana de Vic i les Guilleries, on es localitzen estructures constructives i material ceràmic.

3 DESCRIPCIÓ TÈCNICA

3.1 TASQUES A REALITZAR

Microrases:

És una tècnica constructiva que permet realitzar el tall del paviment, l'obertura de la rasa i la recollida de la runa generada en un sol procés. Es tracta d'una rasa de petites dimensions.

La col·locació dels tubs a l'interior de la rasa i el posterior reblert amb morter o terres també permet executar el treball amb mes rapidesa que al cas d'una rasa convencional.

El fet d'utilitzar rases de petites dimensions ajuda a minimitzar l'impacte que pugui originar l'execució de les canalitzacions, ja que el volum de material extret de l'excavació es molt inferior al que es generaria amb canalitzacions habitualment utilitzades per a soterrament de serveis, pel que fa al moviment de terres. Tanmateix el fet de poder realitzar tot el treball en un sol procés redueix el temps d'execució i minimitza l'impacte de la obra al medi ambient ja que la permanència de la maquinària necessària a la zona objecte del projecte, es molt mes reduïda que al cas de utilitzar maquinaria per a realitzar una canalització habitual.

Rases Convencionals de dimensions reduïdes:

En cas de no poder-se executar microrasa, s'haurà d'utilitzar rases de dimensions reduïdes. Les dimensions d'aquesta rasa seran de 57 cm x 20 cm d'amplada i incorporaran 6 tubulars de 2 cm de diàmetre per on es canalitzarà el cable de Fibra Òptica. Tot i així les dimensions d'aquests tipus de rases son molt mes reduïdes que al cas de canalitzacions habituals.

Generalitats en lo referent al traçat de canalitzacions:

En cap cas la canalització sortirà de la traça del camí o carretera utilitzada pel accés a les torres, es mantindrà dintre de l'àmbit d'aquests seguint la seva traça.

La canalització no envairà terrenys ni particulars ni de qualsevol altre titularitat fora de l'àmbit del camí o carretera.

Com a excepció es podrà ocupar coma a màxim la superfície necessària per a instal·lar pericons necessaris per a du a terme les tasques d'estesa i empiulament del cable de Fibra Òptica, en punts molt concrets, zones annexes al camí (zones on s'amplia la traça del camí per existències de corbes o altres factors) i sempre evitant envair parcel·les alienes.

LOCALITZACIONS:

TAn03 Castellfollit de Riubregós

En aquest cas la canalització, s'iniciarà a un pericó tipus B, codi 08060PE0046 al Passeig de Guanyabens amb el carrer de Sant Roc, A Castellfollit de Riubregós. Es realitzarà canalització amb 6 conductes de ∅ 20 mm.

La canalització pel Passeig de Guanyabens es durà a terme amb microrasa de 35 cm de fondària i 5,5 cm d'amplada, on al fons de les mateixes es disposaran 6 tubulars de 2 cm de diàmetre per on es canalitzarà el cable de Fibra Òptica. El seu rebliment i acabat superficial serà de morter.

El creuament del pont es durà a terme mitjançant tub metàl·lic grapat al mateix.

En arribar al camí que partint del Passeig de Guanyabens accedirà a la pista que hi arriba a la torre, la canalització passarà a ser amb rasa convencional. Les dimensions d'aquesta rasa seran de 57 cm x 20 cm d'amplada.

Es distribuiran els pericons necessaris per a facilitar l'estesa del cable de Fibra Òptica i realitzar empiulaments.

Al plànol de traçat adjunt s'indica la traça de la canalització prevista així com la ubicació dels pericons necessaris.

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	12
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350
m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en terres.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	3
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	1

Instal·lacions:

Instal·lacions	Unitat	Amidament Projecte
Infraestructura pas de cable		
Tub d'acer inox. Ø90mm	m	20
Subconductar amb 6c20	m	20
Tub corrugat espirometàl·lic per unió de tub metàl·lic Ø48/63mm	m	10
Suplement instal·lació de més de 3,5m d'alçada mitjançant maquinària específica per a treballs en negatiu.	m	20
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	1727
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	1
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	2
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	1727
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	1
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

Els pericons pels que ha de transcorre el futur traçat de Fibra Òptica seran:

Pericons de la xarxa. Castellfollit de Riubregós.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT	Coord_X	Coord_Y
08060PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	370633,662	4625871,4
08060PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	370694,324	4626075,627
08060PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	370323,726	4625721,359
08060PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	370460,643	4625712,781

Els trams pels quals ha de transcorre la futura estesa de Fibra Òptica de canalització nova seran:

Trams de la xarxa. Castellfollit de Riubregós.

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC
CC-08060PE0044-08060PE0045	CTTI	15	CC-2c125(6c20)-CTTI-18m	2c125(6c20)
MR-08060PE0045-08060CI0045	CTTI	128	MR-6c20-CTTI-124m	6c20
CC-08060PE0044-08060PE0045	CTTI	15	CC-2c125(6c20)-CTTI-18m	2c125(6c20)
MR-08060PE0045-08060CI0045	CTTI	128	MR-6c20-CTTI-124m	6c20
CC-08060PE0044-08060PE0045	CTTI	15	CC-2c125(6c20)-CTTI-18m	2c125(6c20)
MR-08060PE0045-08060CI0045	CTTI	128	MR-6c20-CTTI-124m	6c20
MR-08060CI0046-08060PE0046	CTTI	131	MR-6c20-CTTI-136m	6c20

TVOr26 Sant Quirze de Safaja

En aquest cas la canalització i posterior estesa de cable de Fibra Òptica, s'iniciarà a un pericó tipus B, codi 08239PE4001 a la Ctra. C-1413b, al costat de l'inici del camí cap el Puig d'Olena. La sortida des de aquest pericó fins al camí, es realitzarà canalització amb 6 conductes de ∅ 20 mm.

La canalització pel camí fins al Puig d'Olena (camí amb plataforma asfaltada) es durà a terme amb microrasa de 35 cm de fondària i 5,5 cm d'amplada, on al fons de les mateixes es disposaran 6 tubulars de 2 cm de diàmetre per on es canalitzarà el cable de Fibra Òptica. El seu rebliment i acabat superficial serà de morter. A partir del Puig d'Olena el camí serà de terres, i la canalització serà amb rasa de les mateixes dimensions que la de la indicada anteriorment però a tindrà rebliment i acabat superficial de terres.

En arribar a l'alçada del torrent de la Rovireta la canalització continuarà per camí de terres fins a la ubicació de la torre. A aquest tram de camí la canalització serà amb rasa convencional. Les dimensions d'aquesta rasa seran de 57 cm x 20 cm d'amplada.

Es distribuiran els pericons necessaris per a facilitar l'estesa del cable de Fibra Òptica i realitzar empiulaments.

No hi hauran creuaments de ponts.

Al plànol de traçat adjunt s'indica la traça de la canalització prevista així com la ubicació dels pericons necessaris.

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	5
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1368
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120
Elements de Registre		
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6
Pericó tipus B2 en terres.	u	4
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1

Instal·lacions:

Instal·lacions	Unitat	Amidament Projecte
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	3317
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	3317
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	1
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	1
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	2

Els pericons pels que ha de transcorre el futur traçat de Fibra Òptica seran:

Pericons de la xarxa. Sant Quirze de Safaja.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT	Coord_X	Coord_Y
08239PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	432053,925	4620757,235
08239PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	431304,367	4620029,698
08239PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	431339,83	4620339,227
08239PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	431285,965	4620684,954
08239PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	431502,235	4620319,26
08239PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	431829,508	4620564,618

Els trams pels quals ha de transcorre la futura estesa de Fibra Òptica de canalització nova seran:

Trams de la xarxa. Sant Quirze de Safaja.

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08239PE4001-08239PE4002	DIBA	369	MR-12c20-(3c20CTTI)-DIBA-369m	12c20-(3c20CTTI)	CALÇADA
CC-08239PE4001-08239CI4001	CTTI	12	CC-6c20-CTTI-12m	6c20	TERRES
MR-08239CI4001-08239PE2700	CTTI	499	MR-6c20-CTTI-499m	6c20	CALÇADA
MR-08239PE2700-08239PE2701	CTTI	322	MR-6c20-CTTI-322m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08239PE2701-08239PE2702	CTTI	511	MR-6c20-CTTI-511m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08239PE2702-08239PE2703	CTTI	510	MR-6c20-CTTI-510m	6c20	CALÇADA/TERRES
CC-08239PE2703-08239PE2704	CTTI	463	CC-6c20-CTTI-463m	6c20	TERRES
CC-08239PE2704-08239PE2705	CTTI	374	CC-6c20-CTTI-374m	6c20	TERRES

TOs17 Tavertet

En aquest cas la canalització i posterior estesa de cable de Fibra Òptica, s'iniciarà a un pericó tipus B2, amb codi 08280PE2247 a l'inici del camí de Tavertet a Cantonigros, a la Ctra. C-153 i es realitzarà canalització amb rasa convencional amb 6 conductes de ∅ 20 mm.

Les dimensions d'aquesta rasa seran de 57 cm x 20 cm d'amplada. El seu acabat superficial serà de morter en els trams semiasfaltats i formigonats, i als trams on el camí es de terres, la rasa tindrà rebliment i acabat superficial de terres.

La canalització anirà seguint la traça del camí fins arribar a la torre ubicada a la zona anomenada Collet de Rajols.

Es distribuiran els pericons necessaris per a facilitar l'estesa del cable de Fibra Òptica i realitzar empiulaments.

No hi hauran creuaments de ponts.

Al plànol de traçat adjunt s'indica la traça de la canalització prevista així com la ubicació dels pericons necessaris.

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3765
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195
m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	11
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	11
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2

Instal·lacions:

Instal·lacions	Unitat	Amidament Projecte
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4803
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4803
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3

Els pericons pels que ha de transcorre el futur traçat de Fibra Òptica seran:

Pericons de la xarxa. Tavertet.

CODI	NOM	ESTAT	T_ESTRUCT	Coord_X	Coord_Y
08280PE2702	08280PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	453228,111	4652602,102
08254PE2255	08254PE2255	PROJECTADA	PERICO TIPUS B2	451590,02	4654576,475
08254PE2700	08254PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	451949,564	4654397,274
08254PE2701	08254PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	451766,983	4654431,078
08254PE2702	08254PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	451781,936	4654241,31
08901PE2700	08901PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452069,93	4653980,303
08901PE2701	08901PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452554,738	4653997,697
08901PE2702	08901PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452696,223	4653565,596
08280PE2700	08280PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	452826,85	4653049,291
08901PE2704	08901PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	453013,241	4652906,77
08901PE2703	08901PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452591,62	4653408,418
08280PE2701	08280PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452935,85	4652741,023
08280PE2703	08280PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	453395,79	4652181,809
08254PE2247	08254PE2247	PROJECTADA	PERICO TIPUS C2	451586,418	4654584,951
08901PE2705	08901PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	452718,994	4653411,771

Els trams pels quals ha de transcorre la futura estesa de Fibra Òptica de canalització nova seran:

Trams de la xarxa. Tavertet.

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08254PE2247-08254PE2254	CTTI	9	MR-6c20-CTTI-9m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2254-08254PE2700	CTTI	456	CC-6c20-CTTI-456m	6c20	TERRES
CC-08254PE2700-08254PE2701	CTTI	248	CC-6c20-CTTI-248m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2701-08254PE2702	CTTI	199	CC-6c20-CTTI-199m	6c20	CALÇADA
CC-08254PE2702-08901PE2700	CTTI	423	CC-6c20-CTTI-423m	6c20	CALÇADA/ TERRES
CC-08901PE2700-08901PE2701	CTTI	515	CC-6c20-CTTI-515m	6c20	TERRES
CC-08901PE2701-08901PE2702	CTTI	480	CC-6c20-CTTI-480m	6c20	TERRES
CC-08901PE2702-08901PE2705	CTTI	165	CC-6c20-CTTI-165m	6c20	TERRES
CC-08901PE2705-08901PE2703	CTTI	145	CC-6c20-CTTI-145m	6c20	TERRES
CC-08901PE2703-08280PE2700	CTTI	437	CC-6c20-CTTI-437m	6c20	TERRES
CC-08280PE2700-08901PE2704	CTTI	244	CC-6c20-CTTI-244m	6c20	TERRES
CC-08901PE2704-08280PE2701	CTTI	188	CC-6c20-CTTI-188m	6c20	TERRES
CC-08280PE2701-08280PE2702	CTTI	500	CC-6c20-CTTI-500m	6c20	TERRES
CC-08280PE2702-08280PE2703	CTTI	467	CC-6c20-CTTI-467m	6c20	TERRES

<u>TOs04 Bellmunt d'Osona</u>

En aquest cas la canalització i posterior estesa de cable de FO, s'iniciarà a un pericó tipus C de la xarxa de FO, existent a carrer Josep Badrena de St. Pere de Torelló, amb codi 08233PE4019.

La canalització continuarà tot seguint aquest carrer fins arribar a l'Avgda. Pau Casals, continuarà per aquesta Avgda. fins a la cruïlla amb l'Avgda. de l'Atlàntida, per la que continuarà fins a la sortida del nucli urbà i es distribuiran els pericons necessaris per a facilitar l'estesa del cable de Fibra Òptica i realitzar empiulaments.

La canalització en aquest tram es durà a terme per la calçada mitjançant microrasadora que practicarà microrases de 35 cm de fondària i 5,5 cm d'amplada, on al fons de les mateixes es disposaran 6 tubulars de 2 cm de diàmetre per on es canalitzarà el cable de Fibra Òptica.

A la sortida de la població (coincidint aproximadament amb la ubicació del cementiri municipal), la canalització del tipus microrasa, continuarà seguint la traça del camí de de Sant Pere de Torelló a Bellmunt, camí asfaltat fins arribar a la zona d'aparcament del Santuari de Bellmunt.

L'acabat superficial en la major part del traçat serà amb morter, a excepció dels creuaments de camí, per canviar de banda, en els que l'acabat serà asfaltat com la resta de la plataforma del camí.

En arribar a la zona d'aparcament, la canalització continuarà per la pista formigonada que accedeix a un punt on, a la dreta continua la pista fins al Santuari i a l'esquerra parteix un tram de camí de terres que hi arriba a la ubicació de la torre. A aquest tram de camí també s'ha previst microrasa que s'emplenarà de terres i el seu acabat superficial també hi serà de terres.

No hi hauran creuaments de ponts.

Al plànol de traçat s'indica el recorregut de la canalització prevista així com la ubicació dels pericons necessaris.

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Aglomerat microrasa	m	111
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	15
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	12
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6381
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11
Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50
Elements de Registre		
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6
Pericó tipus B2 en terres.	u	20
Pericó tipus B2 en vorera.	u	2
Pericó tipus C2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en vorera.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	22
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	4

Instal·lacions:

Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	7136
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	7136
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1
Terminacions de Cable		
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	288
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	7

Els pericons pels que ha de transcorre el futur traçat de Fibra Òptica seran:

Pericons de la xarxa. Bellmunt d'Osona.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT	Coord_X	Coord_Y
08233PE4019	EXISTENT	PERICO TIPUS C	441691,904	4658487,746
08233PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441626,948	4658522,263
08233PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441627,008	4658559,127
08233PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	441493,028	4658708,455
08233PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441284,395	4658884,89
08233PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441277,501	4659291,156
08233PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441180,437	4659699,019
08233PE2706	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441356,333	4660045,689
08233PE2707	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441359,029	4660217,461
08233PE2708	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441212,973	4660230,043
08233PE2709	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441471,847	4660343,263
08233PE2710	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	441847,508	4660446,074
08233PE2711	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441412,205	4660534,521
08233PE2712	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441386,078	4660645,327
08233PE2713	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441432,612	4660627,002
08233PE2716	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441379,23	4660991,966
08233PE2714	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441334,477	4660722,49
08233PE2715	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441489,22	4660757,348
08233PE2717	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441202,547	4660839,235
08233PE2718	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441347,157	4661077,697
08233PE2719	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441628,159	4660970,431
08233PE2720	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441757,448	4661220,72
08233PE2721	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	441593,968	4661206,972
08233PE2722	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441539,368	4661248,186
08233PE2723	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441604,948	4661249,691
08233PE2724	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	441490,335	4661270,714
08233PE2725	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	441373,881	4660884,75
08233CI2723	EN PROJECTE	PUNT CANVI INFRAESTRUCTURA	441536,238	4661272,877

Els trams pels quals ha de transcorre la futura estesa de Fibra Òptica de canalització nova seran:

Trams de la xarxa. Bellmunt d'Osona.

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08233PE4019-08233PE2700	CTTI	74	MR-6c20-CTTI-74m	6c20	VORERA/CALÇADA
MR-08233PE2700-08233PE2701	CTTI	37	MR-6c20-CTTI-37m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2701-08233PE2702	CTTI	209	MR-6c20-CTTI-209m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2702-08233PE2703	CTTI	309	MR-6c20-CTTI-309m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2703-08233PE2704	CTTI	417	MR-6c20-CTTI-417m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2704-08233PE2705	CTTI	446	MR-6c20-CTTI-446m	6c20	CALÇADA

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08233PE2705-08233PE2706	CTTI	416	MR-6c20-CTTI-416m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2706-08233PE2707	CTTI	262	MR-6c20-CTTI-262m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2707-08233PE2708	CTTI	182	MR-6c20-CTTI-182m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2708-08233PE2709	CTTI	306	MR-6c20-CTTI-306m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2709-08233PE2710	CTTI	402	MR-6c20-CTTI-402m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2710-08233PE2711	CTTI	473	MR-6c20-CTTI-473m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2711-08233PE2712	CTTI	158	MR-6c20-CTTI-158m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2712-08233PE2713	CTTI	104	MR-6c20-CTTI-104m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2713-08233PE2714	CTTI	241	MR-6c20-CTTI-241m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2714-08233PE2725	CTTI	178	MR-6c20-CTTI-178m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2725-08233PE2715	CTTI	189	MR-6c20-CTTI-189m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2715-08233PE2716	CTTI	308	MR-6c20-CTTI-308m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2716-08233PE2717	CTTI	315	MR-6c20-CTTI-315m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2717-08233PE2718	CTTI	347	MR-6c20-CTTI-347m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2718-08233PE2719	CTTI	407	MR-6c20-CTTI-407m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2719-08233PE2720	CTTI	361	MR-6c20-CTTI-361m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2720-08233PE2721	CTTI	180	MR-6c20-CTTI-180m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2721-08233PE2722	CTTI	75	MR-6c20-CTTI-75m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2722-08233PE2723	CTTI	69	MR-6c20-CTTI-69m	6c20	CALÇADA
MR-08233PE2723-08233CI2723	CTTI	75	MR-6c20-CTTI-75m	6c20	CALÇADA
CC-08233CI2723-08233PE2724	CTTI	57	CC-6c20-CTTI-57m	6c20	TERRES

TOs12 Tavèrnoles

En aquest cas la canalització i posterior estesa de cable de Fibra Òptica, s'iniciarà a un pericó tipus C, existent, codi 08275PE4017, a la cuneta de la Ctra. N-141d al desviament cap al camí dels Munts.

La canalització continuarà seguint el camí dels Munts cap a la torre. A aquest camí s'alternen trams on la plataforma es d'asfalt i d'altres de terra, fins arribar a la torre.

Es distribuiran els pericons necessaris per a facilitar l'estesa del cable de Fibra Òptica i realitzar empiulaments.

La canalització en aquest tram es durà a terme per la calçada mitjançant microrasadora que practicarà microrases de 35 cm de fondària i 5,5 cm d'amplada, on al fons de les mateixes es disposaran 6 tubulars de 2 cm de diàmetre per on es canalitzarà el cable de Fibra Òptica.

La canalització prevista serà de dimensions reduïdes i el seu acabat superficial en la major part del traçat serà de morter, a excepció dels creuaments per canviar de banda, en els que l'acabat serà d'asfalt amb un sobreample de 50 cm. Als trams on el camí es de terres, la microrasa tindrà rebliment i acabat superficial de terres.

No hi hauran creuaments de ponts.

Al plànol de traçat adjunt s'indica la traça de la canalització prevista així com la ubicació dels pericons necessaris.

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3382
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1199
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65
Aglomerat microrasa	m	58
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	5
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	15
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	15
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2

Instal·lacions:

Instal·lacions	Unitat	Amidament Projecte
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4756
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	2
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4756
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	2
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

Els pericons pels que ha de transcorre el futur traçat de Fibra Òptica seran:

Pericons de la xarxa. Tavèrnoles.

NOM	ESTAT	T_ESTRUCT	Coord_X	Coord_Y
08275PE4017	EXISTENT	PERICO TIPUS C	445011,196	4643343,362
08275PE2700	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	444921,357	4643694,596
08275PE2701	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	444984,805	4643528,507
08275PE2702	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	444984,395	4643577,448
08275PE2703	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445200,719	4643207,011
08275PE2704	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445618,161	4643174,209
08275PE2705	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445909,058	4643152,117
08275PE2706	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445867,208	4643206,927
08275PE2707	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445960,281	4643157,942
08275PE2708	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445971,111	4643267,005
08275PE2709	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	446333,28	4643264,211
08275PE2710	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	446797,197	4643112,885
08275PE2711	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	447197,714	4642825,847
08275PE2712	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	447488,517	4642704,138
08275PE2713	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	447690,807	4642798,708
08275PE2714	EN PROJECTE	PERICO TIPUS C2	447593,931	447593,931
08275PE2715	EN PROJECTE	PERICO TIPUS B2	445922,099	445922,099

Els trams pels quals ha de transcorre la futura estesa de Fibra Òptica de canalització nova seran:

Trams de la xarxa. Tavèrnoles.

NOM	PROPIETARI	LONGITUD	ETIQUETA	SECCIO_OC	UBICACIO
MR-08275PE4017-08275PE2700	CTTI	409	MR-6c20-CTTI-409m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2700-08275PE2701	CTTI	202	MR-6c20-CTTI-202m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2701-08275PE2702	CTTI	88	MR-6c20-CTTI-88m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2702-08275PE2703	CTTI	467	MR-6c20-CTTI-467m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2703-08275PE2704	CTTI	467	MR-6c20-CTTI-467m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2704-08275PE2705	CTTI	300	MR-6c20-CTTI-300m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08275PE2705-08275PE2706	CTTI	70	MR-6c20-CTTI-70m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2706-08275PE2707	CTTI	117	MR-6c20-CTTI-117m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2707-08275PE2715	CTTI	79	MR-6c20-CTTI-79m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2715-08275PE2708	CTTI	101	MR-6c20-CTTI-101m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2708-08275PE2709	CTTI	425	MR-6c20-CTTI-425m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2709-08275PE2710	CTTI	502	MR-6c20-CTTI-502m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2710-08275PE2711	CTTI	501	MR-6c20-CTTI-501m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2711-08275PE2712	CTTI	318	MR-6c20-CTTI-318m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2712-08275PE2713	CTTI	226	MR-6c20-CTTI-226m	6c20	CALÇADA
MR-08275PE2713-08275PE2716	CTTI	280	MR-6c20-CTTI-280m	6c20	CALÇADA/TERRES
MR-08275PE2716-08275PE2714	CTTI	41	MR-6c20-CTTI-41m	6c20	TERRES

3.2 SECCIONS TIPUS

A continuació es defineixen les diferents seccions aplicades en aquests projecte, que han estat prèviament revisades i acceptades pel Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya i les entitats afectades del projecte. Cal destacar que les cotes definides son orientatives, i que al document 3 d'aquest projecte (Descripció de les partides d'obra) es defineixen les profunditats i amplades màximes contemplades a cada secció tipus.

Secció tipus ST1

Aquesta secció s'ha considerat en carreteres amb voral ample (més de 50 cm). Es construirà pel voral a una distància de 20 cm del límit de la línia blanca. Es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no. Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

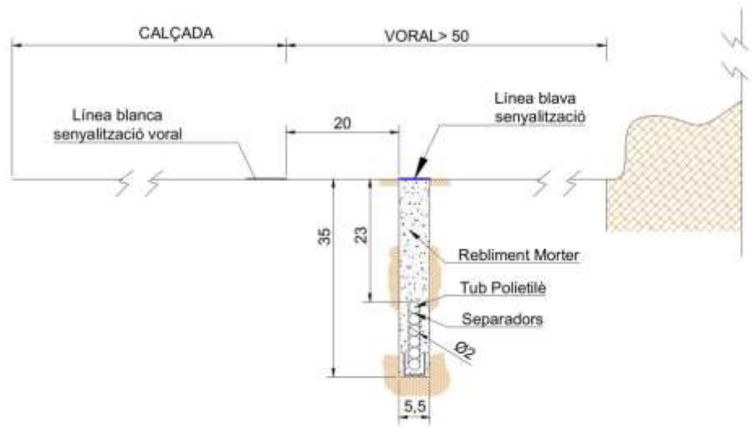


Figura 12. Secció tipus ST1.

Exemple secció ST1

Secció tipus ST2a

Secció constructiva de micro-rasa a la junta d'unió entre la cuneta i el voral o calçada. Aquesta secció seria d'aplicació en trams de carretera amb voral inferior a 50 centimetres i amb cuneta de formigó. La micro-rasa es situarà dintre de la zona ocupada per la cuneta just a tocar del voral o la calçada.

Es pintarà una línia blava a la cota superior de la reposició per senyalitzar la posició de la micro-rasa.

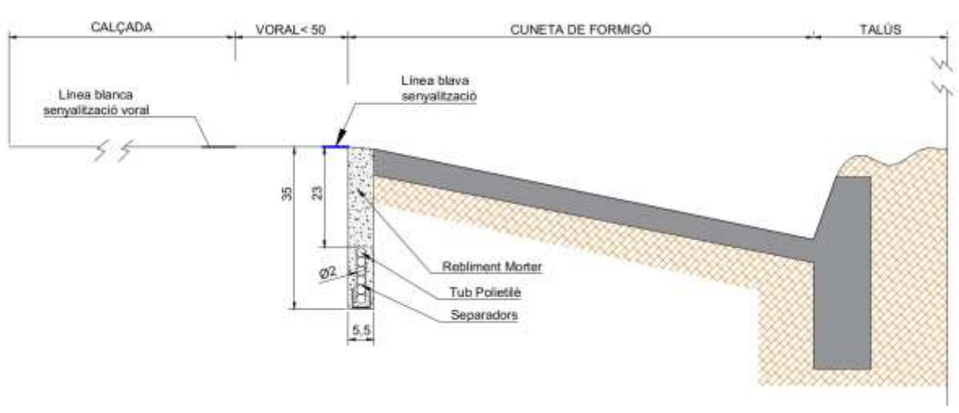


Figura 13. Secció tipus ST2a.

Exemple secció ST2a

Secció tipus ST3a

En aquesta secció es situarà la microrasa en terres a tocar del paviment de calçada. Aquesta secció seria d'aplicació en trams de carretera amb voral inferior a 50 centímetres, sense cuneta de formigó i berma plana. El reblert de la micro-rasa serà de morter fins a la cota superior.

Opcionalment, es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

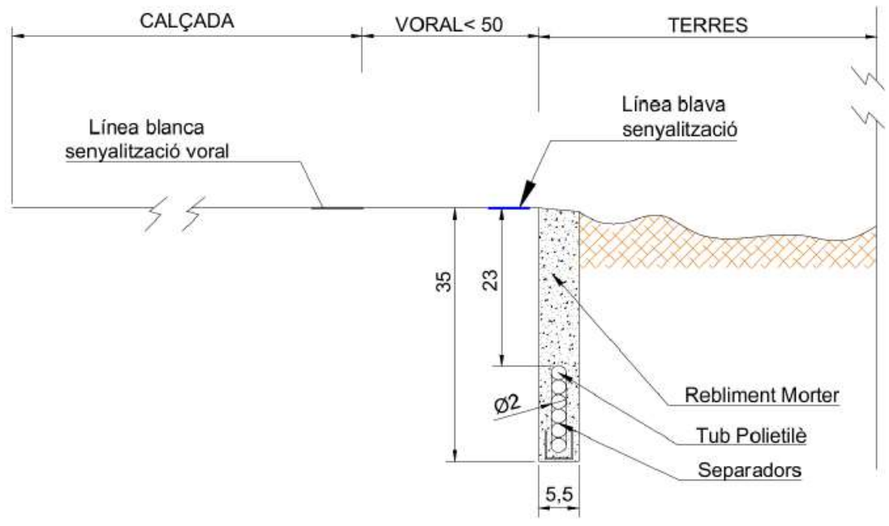


Figura 14. Secció tipus ST3a.

Exemple secció ST3a

Secció tipus ST3c

En aquesta secció es situarà la microrasa en terres sota berma. Aquesta secció seria d'aplicació en trams de carretera amb voral inferior a 50 centímetres, sense cuneta de formigó i amb berma plana. El reblert de la micro-rasa serà de terres fins a la cota superior.

Es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situï exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

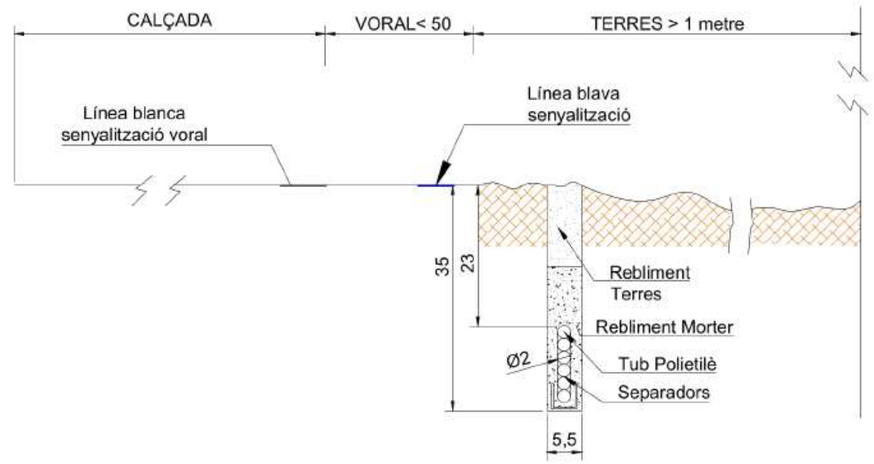


Figura 15. Secció tipus ST3c.

Exemple secció ST3c

Secció tipus ST4

Serà d'aplicació en zones amb voral molt estret, amb biona instal·lada que no permet situar la micro-rasa al límit de l'aglomerat (ST3a).

Aquesta secció transversal és d'aplicació quan la distància entre la projecció vertical de la part superior de la biona i la línia blanca deixa un espai de mínim 15 cm que permet construir la micro-rasa pel voral, sense afectar la línia blanca.

Es pintarà una línia blava per tal de senyalitzar la posició de la micro-rasa, sempre que la distància entre la linia blanca i el límit de la plataforma ho permeti. Aquesta marca vial mantindrà, tant com sigui possible, el paral·lelisme amb la línia blanca, independentment que aquesta se situi exactament a sobre la reposició o no.

Aquesta senyalització es pintarà de forma contínua o discontínua en paral·lelismes, tot seguint el mateix criteri de la senyalització existent.

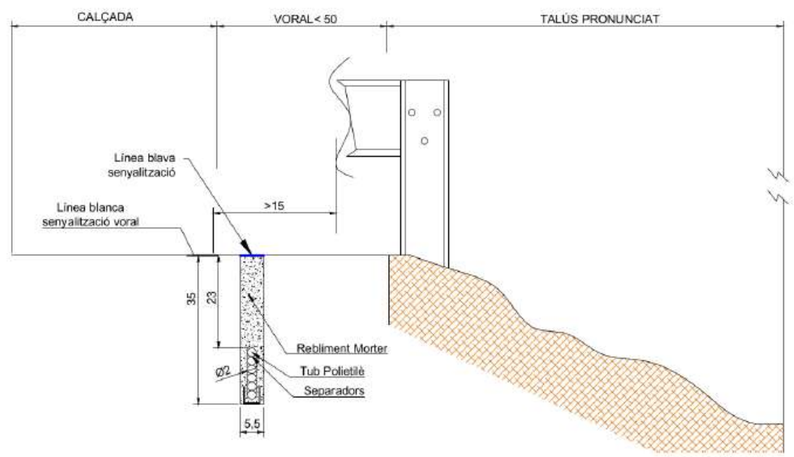


Figura 16. Secció tipus ST4.

Exemple secció ST4

Secció tipus ST7

Fonamentalment es tracta de trams en encreuaments de calçada en enllaços i encreuaments de vies urbanes.

Especialment en zones urbanes i abans de realitzar la micro-rasa, s'ha de comprovar el grau d'ocupació del subsòl amb d'altres serveis de les diferents companyies mitjançant ús de georadar, plànols de serveis afectats, etc.

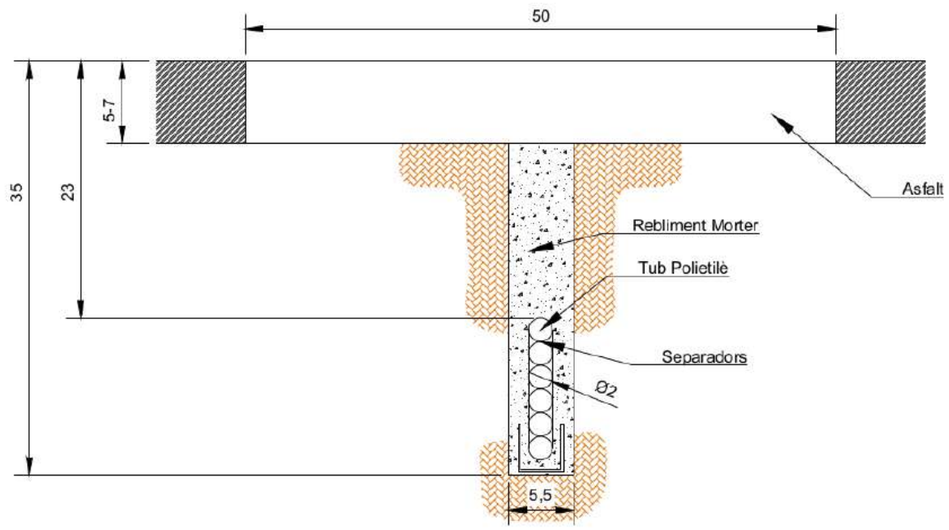


Figura 17. Secció tipus ST7.

Secció tipus ST8

Fonamentalment es tracta de trams en zones urbanes o bé en rotondes, ponts, quan existeix una vorera practicable.

Especialment en zones urbanes i abans de realitzar la micro-rasa, s'ha de comprovar el grau d'ocupació del subsòl amb d'altres serveis de les diferents companyies mitjançant ús de georadar, plànols de serveis afectats, etc.

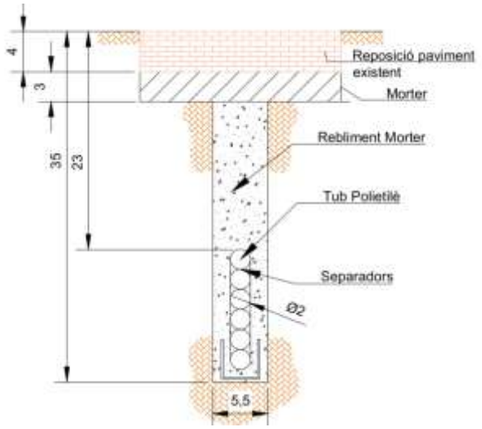


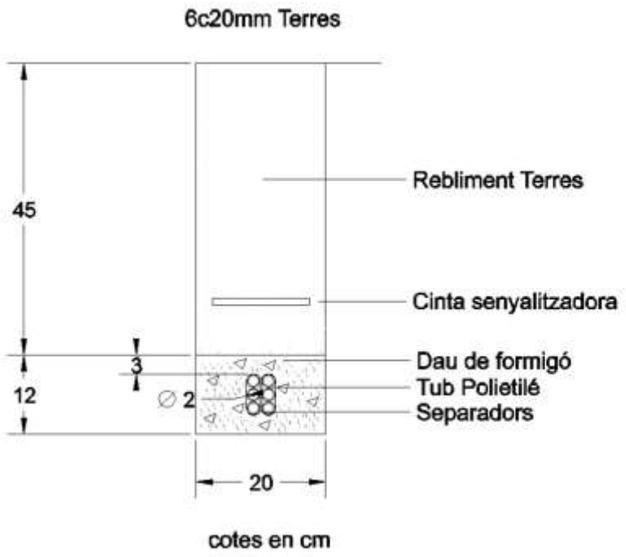
Figura 18. Secció tipus ST8.

Exemple secció ST8

RASA CONVENCIONAL

Rasa de 57 cm de fondària i 20 cm d'amplada. El fons de la rasa contempla la formació d'un dau de formigó de 12 cm de fondària i 20 cm d'amplada que acollirà dos tritubs de 2 cm de diàmetre pels que es canalitzarà el cable de FO. L'acabat superficial serà de terres preferentment

reutilitzant les procedents de l'excavació feta, per tal de que el seu impacte visual sigui



inapreciable o nul.

Figura 19. Secció tipus rasa convencional.

4 IDENTIFICACIÓ D'IMPACTES

4.1 FASE DE CONSTRUCCIÓ

En aquest apartat es resumeixen els impactes que es poden donar de manera general per totes les traces del projecte. També es descriuen els possibles impactes en particular de cada traça o zona on s'emplaça, d'acord als condicionants ambientals trobats en cada ubicació.

Les accions associades a l'execució del projecte són les següents:

Taula 16. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase de construcció.

Fase de construcció	
Ocupació directa	Ocupació del territori per on discorre el traçat. En el present projecte, la ocupació directa vindrà donada per la xarxa de fibra òptica que s'instal·larà a les rases obertes per al pas de la xarxa.
Ocupacions temporals	Les ocupacions temporals venen donades per les instal·lacions auxiliars d'obres com el parc de maquinària, abocadors, àrees d'abassegament de terres, accessos, etc.
Demolicions	Demolicions de les obres de drenatge existents, obres de fàbrica, el ferm del traçat actual, edificacions aïllades, etc.
Tala i esbrossada	Retirada d'arbres, arbustos i cobertura vegetal a les zones d'ocupació directa i les zones d'ocupacions temporals.
Decapatge de terra vegetal	Excavació i retirada dels primers 30 cm de terra per a la posterior reposició de sòl fèrtil a les zones afectades per les obres.
Excavacions	Excavacions de les zones on s'executa el projecte com el propi traçat de la carretera, els marges i la creació de talussos en desmunt i terraplè.
Préstecs	Inclou els materials necessaris de sòl seleccionat i estesa de terra vegetal.
Instal·lacions auxiliars	Inclou aquelles instal·lacions necessàries a temporalment a l'obra com el parc de maquinària, zona d'oficines, zona d'abassegament de materials (terra vegetal excavada per a la posterior restauració paisatgística, materials per a la formació de l'explanada, materials de préstec, etc.), plantes de formigó, de matxaqueix i classificació d'àrids.
Moviment de la maquinària	Trànsit de maquinària pesada per al transport de materials i terres, excavacions i demolicions, moviments de terres, etc.
Increment de freqüentació	Increment de la freqüentació de vehicles i personal a les zones d'ocupació directa i temporal durant el desenvolupament de les obres.
Obres de fàbrica	Substitució de les obres de drenatge existents, i canals de reg i de desguàs afectats per l'obra.
Obres de drenatge	Construcció de les obres de drenatge longitudinal, i drenatges transversals en els punts de creuament de la plataforma amb sèquies, regs, cursos d'aigua naturals, etc.
Ferms i paviments	Estesa i compactació de materials de reblert i aportació de materials bituminosos per al condicionament del ferm existent.
Senyalització i barreres de seguretat	Pintat de marques, senyalització temporal durant el desenvolupament de les obres, delimitació de les zones d'ocupació, abalisament, etc.
Accions induïdes	Increment dels nivells sonors, emissions de gasos, generació de pols, generació de residus, vessaments de materials líquids o de formigó (incontrolats i/o accidentals), necessitats de mà d'obra.

4.1.1 Efectes sobre el medi atmosfèric i acústic

Les alteracions sobre l'atmosfera en fase de construcció es produeixen com a conseqüència del trànsit de vehicles i de la maquinària de l'obra, tant per les emissions de gasos contaminants com per l'emissió de partícules de pols pel rodament de la maquinària i el transport de terres a les zones d'abassegament, així com pel soroll provocat per les obres. Durant la fase d'explotació, no s'espera cap afecció sobre el medi atmosfèric.

Les emissions de contaminants es consideren mínimes i de caràcter puntual, pel que l'impacte sobre medi biòtic serà mínim. Pel que fa l'afecció acústica, aquesta es dona en fase de construcció per les activitats de la maquinària d'obra. En aquest sentit, l'impacte més important seria sobre la qualitat de l'aire produït per les emissions de pols.

L'obertura de la rasa serà mínima i es farà per mitjà d'una microrasadora, pel que no s'espera un volum elevat del moviment de terres ni d'emissions de gasos, i el soroll provocat per la maquinària serà mínim i de caràcter puntual.

Tanmateix, el projecte ha previst mesures correctores pel que fa la qualitat de l'aire i la qualitat acústica, pel que es considera que l'impacte provocat durant la fase de construcció, és compatible un cop establertes les mesures. En fase d'explotació, no s'espera un increment del trànsit actual, ni emissions de pols, de gasos o acústiques derivades del projecte, pel que l'impacte global sobre el medi atmosfèric resulta **COMPATIBLE**.

4.1.2 Efectes sobre la geomorfologia i els sòls

Els impactes sobre la geologia, la geomorfologia i els sòls poden ser per ocupació temporal i/o permanent dels sòls, pel risc d'erosió i compactació del terreny, i per la contaminació de sòls. Vindran donats per les excavacions i els moviments de terres necessaris per a l'execució de les obres.

Ateses les dimensions de les obres en estudi, les quals impliquen un volum molt baix de moviment de terres on no es generen talussos, i que les alteracions que es poden donar són molt superficials degut a la tipologia de maquinària utilitzada i la magnitud de les rases previstes, el projecte resulta COMPATIBLE pel que fa la geomorfologia.

En quant als sòls, el moviment de la maquinària i vehicles d'obres durant la realització dels treballs pot suposar una alteració en el grau de compactació dels sòls i per tant un augment dels fenòmens erosius a la zona d'actuació. Pel que fa la contaminació dels sòls, aquests són susceptibles durant la fase de construcció degut a vessaments accidentals o fuites de substàncies contaminants procedents de la maquinària d'obra. Tenint en compte que les infraestructures projectades es troben en camins existents i l'aplicació de les mesures preventives (i correctores en cas de ser necessari) descrites en aquest document, l'impacte global sobre la geomorfologia i els sòls resulta **COMPATIBLE**.

4.1.3 Efectes sobre la hidrologia i la hidrogeologia

Els impactes atribuïbles a la hidrologia i la hidrogeologia estan relacionats amb els riscos de contaminació per l'abocament de substàncies contaminants i els riscos d'obturacions per la caiguda de materials que alterin la capacitat de drenatge, així com l'afecció a les estructures de drenatge de la zona d'actuació i del freàtic durant les excavacions.

El tipus d'obra no va associada a l'ús de productes contaminants i tampoc es generen restes i residus de volums importants que puguin originar problemes sobre aquest vector en el cas de no tenir un bon control durant l'obra.

La magnitud de les excavacions no es considera rellevant pel que fa l'afecció al freàtic, però la construcció de les infraestructures sobre alguns torrents o rieres podria comportar una contaminació de les aigües tant superficials com subterrànies en cas de no aplicar les mesures preventives corresponents.

Tenint en compte que els traçats es troben lluny dels cursos d'aigua i la correcta aplicació de les mesures preventives, l'impacte sobre el medi hídric del projecte resulta **COMPATIBLE**.

4.1.4 Efectes sobre la vegetació

La implantació de les infraestructures sobre la cobertura vegetal de la zona genera un impacte directe sobre la vegetació existent, sobretot en aquelles zones on es troben hàbitats d'interès comunitari o la presència d'espais naturals protegits pel PEIN o per la Xarxa Natura 2000, ja que es tracta de vegetació que caracteritza aquests espais.

No obstant, l'obertura de rases sobre camins existents de terra sense vegetació, redueix al mínim l'impacte, exceptuant casos molt puntuals on calgui una desbrossada en aquelles zones on la traça discorre molt a la vora del camí.

En relació a l'afecció a la vegetació, gairebé tots els municipis del projecte es troben inclosos en la relació de municipis inclosos en l'annex del Decret 64/1995, de 7 de març, com a zones d'alt risc d'incendis, pel que caldrà aplicar les mesures preventives descrites al present document abans de l'inici i durant de les actuacions.

Per aquests motius i degut a la magnitud del projecte, l'impacte sobre la vegetació es considera **COMPATIBLE**.

4.1.5 Efectes sobre la fauna

L'afecció a la fauna en fase de construcció ve donada principalment per les molèsties ocasionades per l'increment de freqüentació de la zona dels tècnics i personal associat a l'obra, i per la presència de la maquinària.

Els efectes produïts per la presència de personal i maquinària, considerant la correcta aplicació de les mesures definides al present estudi, són temporals i de baixa magnitud. L'àmbit d'estudi es caracteritza majoritàriament per espècies ornítiques que habiten la vegetació arbòria, i mamífers d'activitat crepuscular, pel que no s'espera una afecció sobre la fauna derivada de les operacions d'excavació i moviment de terres.

Cal tenir especial importància en aquelles zones on el traçat es troba sobre una Àrea d'Interès Faunístic i Florístic, ja que s'inclouen espècies vulnerables que requereixen d'un cert grau de protecció. En aquestes zones els impactes provocats pel soroll de la maquinària poden ser elevats, pel que caldrà realitzar les obres en períodes de menor afecció a la fauna.

Segons la ubicació de les rases en camins existents allunyats de les masses boscoses, i la tipologia de maquinària utilitzada, de poca envergadura, no s'esperen afeccions sobre la fauna en cas d'aplicar correctament les mesures preventives descrites, pel que l'impacte resulta **COMPATIBLE**.

4.1.6 Efectes sobre els espais protegits

Pel que fa els espais naturals protegits, el projecte afecta els espais protegits pel PEIN i per la Xarxa Natura 2000 en la majoria de les traces projectades, i en alguns casos també s'afecten espais d'interès geològic. L'afecció es dona en alguns dels casos quan la traça s'endinsa uns metres al límit de l'espai, pel que l'impacte no és significatiu, i en altres casos, una bona part del traçat es troba dins de l'espai protegit, pel que l'impacte pot ser major en cas de no aplicar les mesures preventives descrites al document.

L'impacte sobre la connectivitat entre els espais naturals es produeix per la fragmentació dels hàbitats en porcions que dificulten el moviment de la fauna entre aquests espais. L'efecte barrera provocat per la construcció d'una infraestructura disminueix la connectivitat ecològica entre els espais naturals. En aquest cas, la infraestructura estarà soterrada, pel que no suposarà un element barrera per a la connectivitat.

Tenint en compte que les actuacions es realitzaran sobre camins existents i fora de les zones de vegetació o dels hàbitats que constitueixen aquests espais, l'impacte sobre els espais naturals protegits és **COMPATIBLE**.

4.1.7 Efectes sobre el paisatge

Els efectes sobre el paisatge venen donats principalment per l'alteració geomorfològica de la zona degut a la introducció d'elements aliens al medi natural, per la generació de talussos, i per la destrucció del mosaic agroforestal, factors que alteren la percepció visual dels observadors.

L'afecció sobre el paisatge es produirà durant la fase de construcció per la presència de maquinària d'obra, que alterarà la percepció visual temporalment fins a la finalització de les obres. Pel que fa l'afecció de les actuacions del projecte sobre el paisatge, aquestes inclouen el soterrament de la nova infraestructura lineal, pel que l'impacte resulta **COMPATIBLE**.

4.1.8 Efectes sobre el patrimoni cultural

Els impactes sobre el patrimoni estan relacionats amb l'afecció a elements del patrimoni arquitectònic inventariat o elements del patrimoni arqueològic (inventariats o no) que es poden afectar per les obres en fase de construcció.

Segons l'estudi realitzat, els elements del patrimoni cultural detectats a les diferents zones d'actuació es troben lo suficientment allunyats de la traça com per ser afectats durant la realització de les obres, pel que els impactes sobre el patrimoni són **COMPATIBLES**.

4.1.9 Efectes sobre el medi socioeconòmic

Els impactes sobre el medi socioeconòmic estan relacionats tant amb el desenvolupament de les obres com amb el funcionament de la infraestructura en fase d'explotació. Aquests poden ser positius per la creació de nous llocs de treball durant el procés de construcció i per millores en la xarxa de telecomunicacions.

També poden resultar negatius per la introducció d'elements aliens al medi natural, per l'alteració de la mobilitat de les persones residents durant la construcció de la infraestructura, treballadors o visitants, per inferències amb la maquinària i vehicles pesants de l'obra circulant per la xarxa viària local, i per l'afecció a explotacions agrícoles i infraestructures de reg.

Els traçats del projecte s'emplacen en camins rurals poc transitats, pel que els talls provocats durant les obres no suposaran una afecció sobre la mobilitat de la zona, i s'han descrit mesures preventives i correctores per a mantenir la mobilitat durant les obres i evitar l'afecció a les infraestructures existents. Per tant, tenint en compte que la creació de la xarxa de fibra òptica suposarà una millora per a la població propera, l'impacte resulta **COMPATIBLE I POSITIU**.

4.2 FASE D'EXPLOTACIÓ

Taula 17. Identificació de les accions generadores d'impacte en fase d'explotació.

Fase d'explotació	
Ocupació territorial	Ocupació del territori per on discorre la infraestructura. En el present projecte, l'estesa de fibra òptica serà l'ocupació resultant.
Trànsit de vehicles	No s'espera un augment del trànsit de vehicles derivat de les actuacions del projecte (no aplica).
Efecte barrera	La nova infraestructura no suposa una barrera sobre el territori ja que anirà soterrada, pel que el projecte no incidirà sobre la permeabilitat de la fauna i dels usuaris de la via per canvis de planejament i d'accessibilitat al territori.
Manteniment de la vegetació	Manteniment de la vegetació a les zones adjacents a les zones d'actuació, sobretot en futures actuacions ja que es tractarà d'una zona de serveis tècnics, pel que qualsevol intervenció futura pot malmetre la vegetació.
Necessitats de mà d'obra	
Conservació i manteniment de la nova infraestructura	
Accions induïdes	Increment dels nivells sonors, emissions de gasos, augment dels atropellaments de fauna, millora de les telecomunicacions.

4.2.1 Efectes sobre l'aire

No s'esperen afeccions sobre el medi atmosfèric en fase d'explotació. **COMPATIBLE.**

4.2.2 Efectes sobre el sòl

La zona per on discorre la xarxa de fibra òptica serà una zona de serveis tècnics on es poden produir futures actuacions de millora o de reparació de la infraestructura, podent incidir sobre els sòls de la zona. No obstant, no s'esperen futures afeccions sobre el sòl. **COMPATIBLE.**

4.2.3 Efectes sobre la hidrologia

No s'esperen afeccions sobre la hidrologia de la zona en fase d'explotació. **COMPATIBLE.**

4.2.4 Efectes sobre la vegetació

La zona per on discorre la xarxa de fibra òptica serà una zona de serveis tècnics on es poden produir futures actuacions de millora o reparació de la infraestructura, podent incidir sobre la vegetació de la zona. No obstant, no s'esperen futures afeccions sobre la vegetació. **COMPATIBLE.**

4.2.5 Efectes sobre la fauna

No s'esperen afeccions pel projecte en fase d'explotació. **COMPATIBLE.**

4.2.6 Efectes sobre els espais protegits

No s'esperen afeccions pel projecte en fase d'explotació. **COMPATIBLE.**

4.2.7 Efectes sobre el paisatge

No s'esperen afeccions sobre el paisatge de la zona es fase d'explotació. **COMPATIBLE.**

Taula 18. Impactes i mesures correctores identificats a les diferents zones d'actuació

Ubicació	Vector	Descripció	Acció generadora d'impacte	Possibles impactes	Avaluació de l'impacte	Mesures preventives i correctores	Impacte residual
Bellmunt d'Osona	Medi hídric	Creuament del traçat amb el Torrent del Pujol	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible contaminació d'aigües per vessaments d'olis o substàncies contaminants per part de la maquinària d'obra, o per la caiguda de materials de l'obra que alterin la capacitat de drenatge i l'estat de les aigües	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
		Possible afecció a una font natural (Font Vidranesa)		Possible afecció per part de la maquinària o per l'execució de les obres degut a la proximitat al traçat	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
	Medi biòtic	Possible afecció a un Arbre Monumental (Alzina grossa)	Desbrossada prèvia, obertura de rases, moviment de la maquinària d'obres	Possible afecció per part de la maquinària o per l'execució de les obres degut a la proximitat al traçat	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen a la vegetació descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
	Medi socioeconòmic	Creuament d'un GR3 a partir del PK 2+800 fins al final	Talls de la circulació i d'accés de persones i vehicles	Possibles talls a la circulació de la zona o l'accés a peu pels camins per on discorre la traça durant les obres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al les infraestructures i la connectivitat descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
		Possible afecció a una àrea recreativa (Àrea Recreativa de la Font Vidranesa)	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció a algun dels elements naturals dels que es composa la zona per part de la maquinària o per l'execució de les obres degut a la proximitat al traçat Possibles talls d'accés a la zona durant les obres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al patrimoni cultural descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
Tavèrnoles	Medi hídric	Creuament del traçat amb el Torrent dels Munts	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible contaminació d'aigües per vessaments d'olis o substàncies contaminants per part de la maquinària d'obra, o per la caiguda de materials de l'obra que alterin la capacitat de drenatge i l'estat de les aigües	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
	Medi socioeconòmic	Creuament del traçat amb un GR2 des del PK 3+700 fins al final	Talls de la circulació i d'accés de persones i vehicles	Possibles talls a la circulació de la zona o l'accés a peu pels camins per on discorre la traça durant les obres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al les infraestructures i la connectivitat descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
		Possible afecció a un element del patrimoni immoble (Masia els Munts)	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció per part de la maquinària o per l'execució de	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al patrimoni cultural	COMPATIBLE

				les obres degut a la proximitat al traçat		descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	
Tavertet	Medi hídric	Possible afecció a una bassa/dipòsit entre el PK 1+100 i 1+200	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció per part de la maquinària o per l'execució de les obres degut a la proximitat al traçat	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
		Possible afecció a una bassa/dipòsit entre el PK 1+500 i 1+600, per on creua el Torrent del Coll de Sesvilles	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible contaminació d'aigües per vessaments d'olis o substàncies contaminants per part de la maquinària d'obra, o per la caiguda de materials de l'obra que alterin la capacitat de drenatge i l'estat de les aigües	MODERAT		COMPATIBLE
		Creuament del traçat amb el Torrent de Balà entre el PK 0+200 i 0+300			MODERAT		COMPATIBLE
		Creuament del traçat amb el Torrent de la Font de la Vena al PK 3+500			MODERAT		COMPATIBLE
	Medi socioeconòmic	Possible afecció a un element del patrimoni cultural (Dolmen de la Font de la Vena) al PK 3+200	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció a l'element del patrimoni arqueològic inventariat i d'altres que puguin trobar-se a la zona d'actuació en l'obertura de les rases	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al patrimoni cultural descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
		Afecció a un GR3 (Camí Oliba) des de l'inici del traçat fins al final	Talls de la circulació i d'accés de persones i vehicles	Possibles talls a la circulació de la zona o l'accés a peu pels camins per on discorre la traça durant les obres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al les infraestructures i la connectivitat descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
Sant Quirze de Safaja	Medi hídric	Possible afecció al torrent que es creua a l'alçada del PK 1+800	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible contaminació d'aigües per vessaments d'olis o substàncies contaminants per part de la maquinària d'obra, o per la caiguda de materials de l'obra que alterin la capacitat de drenatge i l'estat de les aigües	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
Castellfollit de Riubregós	Medi hídric	Creuament del Torrent de Magrà a l'alçada de Cal Litet	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible contaminació d'aigües per vessaments d'olis o substàncies contaminants per part de la maquinària d'obra, o per la caiguda de materials de l'obra que alterin la capacitat de drenatge i l'estat de les aigües	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al medi hídric descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE
	Medi socioeconòmic	Possible afecció a un element del patrimoni arquitectònic (Cal Litet)	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció sobre un bé del patrimoni arquitectònic per la proximitat a la rasa Possibles molèsties per el moviment de la maquinària d'obra i els moviments de terres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al patrimoni cultural descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE

				ja que es tracta d'un edifici actualment habitat			
	Medi socioeconòmic	Possible afecció a una àrea recreativa (Mirador de Coll de Josa i Àrea Recreativa de Coll de Josa) o d'algun dels elements de l'espai	Obertura de rases, moviment de terres, moviment de la maquinària d'obra	Possible afecció d'un element d'interès per la proximitat a la zona d'actuació Possibles talls d'accés a la zona durant les obres	MODERAT	S'aplicaran les mesures que apliquen al patrimoni cultural descrites a la **taula 59** de mesures preventives i correctores	COMPATIBLE

5 MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES

5.1 CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN FASE DE PROJECTE

Taula 19. Mesures preventives i correctores genèriques en fase de construcció.

Vector del medi	Impacte	Mesures preventives i correctores
Medi atmosfèric	Concentració de pols	• Limitar la velocitat màxima de circulació dels vehicles i la maquinària per l'interior del recinte de l'obra a 20 km/h. • Realitzar regs periòdics dels vials interiors i les zones d'actuació i de moviment de terres, incrementant la freqüència en èpoques de sequera. • Pavimentar o compactar les superfícies i vials. • Cobrir els materials pulverulents amb veles de protecció en el transport o en les zones d'abassegament. Ubicar els materials d'abassegament en zones de sotavent.
	Concentració de gasos	• Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes de filtrat de fums. La maquinària que no compleixi les condicions requerides, serà retirada i substituïda per una altra de les mateixes característiques però amb els certificats vigents.
Medi acústic	Augment dels nivells sonors	• Comprovar que la maquinària i els vehicles utilitzats en la realització de les obres hagin superat favorablement les inspeccions tècniques reglamentàries (ITV) i disposin de sistemes reductors del soroll. • Evitar situar el parc de màquines proper al nucli urbà, habitatges aïllats, explotacions ramaderes o zones amb presència de fauna recurrent. • Respectar l'horari de descans i realitzar les activitats més problemàtiques en horaris de menor incidència a la població, en cas que es consideri necessari. • Prioritzar la realització dels treballs més sorollosos en èpoques de menor afecció per a la fauna.
Hidrologia	Alteració del drenatge superficial	• Garantir una correcta senyalització de l'obra i dels vials per afectar la superfície estrictament necessària. Restablir les condicions de drenatge inicials, incloent una millora de la funcionalitat hidrològica actual.
	Alteració del drenatge i els fluxos subterranis	• Evitar l'afecció a les aigües subterrànies, comprovant abans de l'inici de les obres que les excavacions no afecten el nivell freàtic. • En cas de surgències d'aigua provocades per l'excavació del terreny, canalitzar les aigües i transportar-les per ser aprofitades per abastaments, regs, reserves contra incendis, etc.
	Risc de contaminació d'aigües superficials	• Ubicar les zones d'instal·lacions d'obra, parc de maquinària, neteja de canaletes de formigó, abocadors temporals i/o permanents,... el més allunyat possible dels cursos d'aigua existents. En cas d'abocament accidental d'efluents líquids, l'accident es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra per prendre les mesures pertinents en relació a la magnitud de l'accident.

	Risc de contaminació d'aigües subterrànies	• Situar el parc de maquinària i instal·lacions provisionals d'obra en zones de mínim risc, poc permeables, allunyades de rieres i torrents, i fora de les zones protegides. Aquestes zones, un cop utilitzades, seran restaurades restituint-les a la seva situació original.
Sòls	Alteració de sòls	• Utilització de la traça on es duran a terme les actuacions com a indret de pas. En cas que sigui necessària l'obertura de nous camins d'obra, cal realitzar una restauració morfològica i vegetal de les zones afectades en acabar les obres. • Realitzar un pla de gestió de terres que determini l'origen del material, així com l'emplaçament i capacitat dels abassegaments de les terres sobrants, restauració d'abocadors,... que s'haurà d'incloure al projecte constructiu. Els abocadors s'hauran de restaurar amb l'estesa de terra vegetal i la seva revegetació sense prejudici dels permisos o autoritzacions que es requereixin. • Reutilitzar un mínim del 5% dels àrids generats en la pròpia obra per a la restauració de les zones afectades, segons la Llei reguladora dels residus. • Decapatge de terra vegetal en totes les zones afectades per l'obra, sobretot en les destinades a abocadors, després del replanteig i l'encintat de l'àrea d'afectació estricta, i un cop acabats els treballs de desbrossada.
	Canvis en la morfologia del terreny	• Marcatge acurat de la superfície d'afectació. Concretar els límits d'expropiació de l'obra i el límit real d'afectació abans de començar els treballs de tala, desbrossada, decapatge i les excavacions i moviments de terres. • Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla. • Realitzar actuacions d'integració i millora de les zones afectades per l'obertura de rases, verificant la correcta compactació de les terres i el seu acabat definitiu, l'estesa de 30 cm de terra vegetal, i la revegetació de totes les zones desbrossades.
	Risc de contaminació del sòl	• Utilitzar els espais oberts, preferiblement espais degradats, com a àrea d'abassegament temporal de terres, evitant afectar ecotons i cursos d'aigua (barrancs i torrents). Les piles tindran una alçada màxima de 3 m. Realitzar una restauració de les zones d'abassegament temporal per mitjà de descompactació del terreny i hidrosembres. En les zones de relleu abrupte, disposar els cordons de terra vegetal als marges del camí. • Decapatge previ de 20-30 cm de la capa de terra vegetal i de l'àrea d'abassegament de terres per a la posterior restauració de les zones afectades.
	Erosió de sòls	• Correcta canalització de les aigües d'escorrentia evitant que desguassin lliurement pels terraplens. • Realitzar hidrosembres i plantacions on s'hagi retirat la cobertura vegetal existent, seleccionant les espècies de gramínies i lleguminoses en funció de la flora local, els factors climàtics, microclimàtics, i edafològics. Efectuar un seguiment de l'evolució del recobriment herbaci a les superfícies hidrosembrades, i ressembrar les superfícies amb un recobriment deficitari.
Vegetació	Afecció a la transpiració de la vegetació existent	• Realitzar regs periòdics per mantenir els sòls humits i compactats, amb l'objectiu de minimitzar l'emissió de pols durant el desenvolupament de les obres pel pas de la maquinària i vehicles d'obra.
	Afecció a la vegetació per ocupació directa	• Definir un pla de camins d'obra. Incloure els camins i accessos necessaris per a l'execució de l'obra, previ al seu inici, assenyalant els camins i carreteres que s'utilitzaran per accedir a l'obra, i prohibint l'accés per a tot tipus de vehicles en els camins que no s'hagin definit en el pla. • Restaurar totes les zones afectades per mitjà de revegetacions, estudiant els diferents ambients del medi i seleccionant les espècies vegetals que més s'adaptin a cadascun d'ells, evitant l'ús d'espècies al·lòctones per evitar la introducció d'espècies invasores.
	Afecció a elements d'interès	• Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada. • Protecció d'arbres d'especial interès (Alzina Grossa de Bellmunt).

	Risc d'incendi forestal	• La tallada i eliminació de restes vegetals es realitzarà d'acord amb les prescripcions de la normativa sectorial de prevenció d'incendis i de residus. • Mantenir els camins de l'obra i el seu entorn humits per mitjà de regs periòdics, sobretot en èpoques de major sequera. • Donar compliment a les mesures de prevenció d'incendis establertes al Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
Fauna	Destrucció d'hàbitats de fauna	• Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació, evitant l'ocupació innecessària de l'espai natural, havent realitzat una inspecció prèvia on es confirmi que no existeix cap hàbitat de fauna que pugui ser afectat durant les obres. • Comprovar l'existència d'exemplars de fauna o nius a les zones d'actuació abans de l'inici de les obres. En cas de trobar-ne, es comunicarà d'immediat a la direcció d'obra i no es podran començar les obres fins que es prenguin les mesures pertinents. • Evitar realitzar els treballs en èpoques de nidificació de la fauna.
	Incidència sobre la permeabilitat faunística	• No es preveuen mesures correctores ja que el projecte no afecta la permeabilitat. • Realitzar vigilància prèvia i durant la desbrossada de totes les zones per confirmar que no s'afecta cap espècie protegida i/o amenaçada.
Paisatge	Alteració de les condicions cromàtiques i estructurals	• Utilitzar materials que ajudin a integrar les estructures i les instal·lacions definitives, tant pel que fa la cromacitat, el tipus de material (preferiblement materials d'origen natural), i la seva ubicació. En cas de col·locar cartells informatius al llarg de la carretera, escollir materials de fusta per a la seva construcció.
	Impacte sobre la visibilitat	• En els casos en que es prevegi erosió, s'estudiarà l'aplicació de geomalles o altres tècniques de bioenginyeria que permetin la integració en l'entorn. • Realitzar plantacions lineals que disminueixin l'impacte visual de les infraestructures que suposin un element aliè al paisatge. • Adoptar mesures que minimitzin l'impacte visual de les infraestructures, i emprar materials, acabats, colors i textures que afavoreixin la integració a l'entorn.
	Alteració de la qualitat paisatgística	• Intentar, en la mesura que sigui possible, deixar l'entorn de la zona on es realitzin les rases el més semblant a l'estat que tenia abans de l'actuació. • Revegetar tots els talussos generats amb espècies arbòries i arbustives adaptades a la zona. • Realitzar les restauracions paisatgístiques simultànies a les obres.
	Reducció i fragmentació de la unitat del paisatge	▪ Garantir la continuïtat de les estructures d'aigua, els camins i les zones d'interès. Redactar amb anterioritat a l'inici de les obres un Pla de camins que reflecteixi els camins i accessos necessaris per a l'execució, utilitzant com a camins d'accés a l'obra el propi camí per on passarà la xarxa de fibra òptica o camins ja existents, evitant l'obertura de nous accessos. ▪ Restituir els accessos interceptats per l'obra, la morfologia original i revegetar els accessos provisionals.
Patrimoni cultural	Afecció sobre el patrimoni arquitectònic inventariat	• Marcatge acurat de la superfície d'afectació. • Protecció amb balises de la zona pertanyent als elements del patrimoni que puguin resultar afectats.
	Afecció sobre el patrimoni arqueològic	• En cas d'aparició de restes caldrà aturar les obres d'immediat, avisar a la direcció d'obra, i seguir les directius del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de la Direcció General de Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya.
	Afecció a elements d'interès cultural	• Cal intentar preservar els elements patrimonials propers, bé siguin del patrimoni arqueològic i arquitectònic, o bé del patrimoni històric de la zona, com per exemple les fonts naturals. • En cas d'afectar-se, caldrà restaurar les estructures afectades amb estructures de la mateixa tipologia.
Infraestructures i connectivitat	Afecció a les infraestructures i serveis	• Realitzar una correcta senyalització de les zones d'actuació per afectar només les zones estrictament necessàries. • Restituir tots els accessos a camins o finques agrícoles afectats pel projecte.
	Afecció a la connectivitat territorial	• Restituir els accessos a finques o camins afectats abans de l'entrada en funcionament de la carretera. • Durant el desenvolupament de les obres, donar accessos alternatius que permetin mantenir la connectivitat territorial de la zona pel que fa la circulació de vehicles i persones.
Usos del sòl	Afecció sobre els usos del sòl	• Minimitzar l'ocupació, intentant afectar la menor superfície de sòl forestal i/o agrícola.

		• Restaurar les zones afectades que corresponguin a sòls d'ús agrícola, retornant les condicions inicials pel que fa les característiques del sòl (compactació, composició, matèria orgànica, estructura, etc...). Realitzar esmenes en cas de ser necessari, en aquelles zones que s'hagin vist alterades durant el desenvolupament del projecte.

6 PLA DE VIGILÀNCIA I SEGUIMENT AMBIENTAL

En aquest Capítol es recull el Pla de Vigilància Ambiental de les obres, on s'exposen tots els requeriments necessaris per dur a terme de forma correcta l'aplicació i el compliment de les mesures correctores, ja sigui durant la fase de construcció o durant la d'explotació de l'obra.

6.1 OBJECTIUS

Els objectius del programa de Vigilància Ambiental (P.V.A) es concreten en:

A) Verificar l'avaluació inicial dels impactes previstos, concretant detalladament els paràmetres de seguiment de la qualitat dels vectors ambientals afectats.
B) Controlar l'aplicació de cadascuna de les mesures correctores previstes en el projecte, d'acord amb les recomanacions tècniques del plec de prescripcions i els amidaments reflectits al pressupost. Realitzar un seguiment de la seva evolució en el temps.
C) Definir d'immediat mesures correctores adients en cas d'aparició de nous impactes no previstos.
D) Redefinir noves mesures correctores en cas d'ineficàcia de les actuacions previstes.

6.2 VERIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ INICIAL D'IMPACTES

En la proposta de mesures correctores dels impactes ambientals s'han definit tots els possibles impactes ambientals previstos, s'ha realitzat l'avaluació dels mateixos i s'han emès tot un seguit de mesures concretes a adoptar, correctores o minimitzadores d'aquests impactes.

L'avaluació dels impactes es verificarà amb el seguiment dels paràmetres de qualitat dels vectors ambientals afectats. Per llur presència en l'espai i el temps, el P.V.A. considera els següents vectors:

- El paisatge. No es tracta tant de l'afectació que la infraestructura en sí podrà tenir sobre el paisatge, sinó l'afectació al paisatge que poden tenir els diferents treballs de l'obra.
- Patrimoni cultural. Compliment de les mesures proposades i realització d'un seguiment arqueològic durant la fase de moviments de terres, si així es considera necessari.
- Aspectes socials. Mantenir la continuïtat dels camins durant la fase d'obres i de forma definitiva.
- Els sòls. Seguiment dels abocadors de les terres sobrants i de les canteres i préstecs de material necessaris per a l'execució de l'obra, en el cas de que hi hagin terres sobrants o necessitat de material de préstec.
- L'aire. Caldrà mantenir uns nivells acceptables de contaminació atmosfèrica durant la fase de construcció, que s'aconseguiran amb regs periòdics mitjançant camions-cisterna i el control dels focus contaminants.
- Fauna i vegetació. Caldrà dur a terme accions perquè les activitats d'obra molestin el mínim possible a la fauna de la zona, i senyalitzar correctament l'àmbit d'obra perquè s'afecti l'estrictament necessari.

6.3 CONTROL D'APLICACIÓ DE LES MESURES CORRECTORES

El seguiment dels paràmetres dels vectors ambientals mostrarà el grau d'aplicació de les mesures.

El control de l'aplicació d'aquestes mesures es realitzarà tant en la fase de construcció com en la d'explotació de l'obra, de tal manera que l'evolució en l'espai i el temps serà reflectida per la Direcció Ambiental de l'Obra en un cronograma de mesures correctores que farà palès, en cada moment, l'estat i el grau d'aplicació de les mateixes.

En el cas de la ineficàcia de les actuacions preventives i correctores previstes, es procedirà a la redefinició de noves mesures correctores.

Integració del projecte

Per assolir la integració del projecte cal acomplir els següents objectius:

- Procurar integrar al màxim l'obra en el paisatge per tal que els espectadors resultin el menys afectats possible.
- Cercar la reducció sistemàtica de la zona d'impacte paisatgístic.

Pla d'Obra Ambiental

El Pla d'Obra Ambiental s'ha de dissenyar amb la informació continguda al Pla d'Obra Constructiu, que recull les activitats que s'efectuaran en el transcurs de la construcció del projecte.

El Pla d'Obra Ambiental presenta uns condicionants donats pels treballs d'execució de l'obra i els propis dels elements que integren el medi, elements sotmesos a les lleis de la natura amb les seves peculiaritats.

Per tant, no es pretén dissenyar un pla d'obra estricte, clàssic. Al cronograma que s'elaborarà quan es disposi del Pla d'Obra constructiu es definiran, d'una banda, els medis afectats per les obres i les actuacions correctives previstes corresponents a cadascun d'ells i, d'altra banda, la incidència de cada mesura en funció de l'estació de l'any en què ha estat aplicada. En aquest sentit, la incidència de les actuacions es valorarà qualitativament en:

- Període òptim: en què les condicions climàtiques són idònies per a l'aplicació d'una determinada mesura correctora.
- Període practicable: on, malgrat que els factors meteorològics no són del tot favorables, s'accepta l'execució de l'actuació.
- Període inviable: en què les condicions climàtiques són desfavorables i, per tant, es recomana aturar l'obra correctiva en particular.
- Període d'alta sensibilitat: període prohibitiu per a l'execució de mesures correctores.

Per a la redacció d'aquest pla, es parteix del fet que la major part dels impactes que es produiran en l'execució de l'obra han estat previstos i s'han corregit durant la redacció del projecte. Som coneixedors, tanmateix, que és durant la fase d'execució de l'obra quan s'ha de tenir especial atenció i cura del medi. El criteri adoptat en redactar el pla segueix la premissa que la millor mesura correctora de l'impacte és no produir aquest impacte i que, si s'han d'aplicar, s'ha de portar a terme el més aviat possible per tal d'evitar impactes secundaris no desitjats.

6.4 FASE PRÈVIA A L'INICI DELS TREBALLS

Les següents accions es programen per portar un control acurat de l'afectació que l'obra està tenint sobre el medi ambient, fer un seguiment del compliment de les mesures correctores i, en cas necessari, desenvolupar noves mesures:

Localització i control de les zones d'instal·lacions auxiliars (oficines, aplecs temporals, magatzem,...)

Actuacions: Abans de l'inici de les obres s'analitzarà la localització de totes les instal·lacions auxiliars i provisionals, comprovant que es situïn en les zones de major capacitat d'acollida. Es controlaran periòdicament les activitats realitzades en les instal·lacions de l'obra i parc de maquinària, i en especial:

- Canvis d'oli de la maquinària: Es comprovarà que no es produeixen vessaments i que els olis usats es gestionen segons el que disposa l'Ordre de 28 de febrer de 1989 i demés normativa que resulta d'aplicació.
- Materials de rebuig: S'exigirà un certificat de destí dels residus, que haurà de ser un centre de tractament de residus o un abocador autoritzat, segons tipologia.
- Rentat de vehicles: Es prohibirà aquesta pràctica en l'entorn d'obra.

Lloc d'inspecció: Indrets de localització de les activitats auxiliars. Control de tota l'obra per a verificar que no hi ha instal·lacions auxiliars no autoritzades.

Paràmetres i llindar de tolerància: Distribució racional de les activitats auxiliars en indrets de mínim risc de contaminació, prioritzant els indrets proposats en els projectes.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Netejar i restaurar la zona alterada.

Localització i control de les zones d'abocament de terres i procedència dels materials de préstec, si s'escau

Actuacions: Seran objectes de control la programació dels indrets proposats com abocadors d'obra (runes i terres sobrants), així com la procedència dels materials de préstec a utilitzar en els processos constructius.

Lloc d'inspecció: Revisió del Pla a les oficines d'obra i, en cas necessari, visita als indrets o instal·lacions proposades per a verificar la idoneïtat dels espais. Control de tota l'obra per a verificar que no hi ha abocadors incontrolats.

Paràmetres i llindar de tolerància: Ús d'abocadors legalitzats i autoritzats. Materials de préstec procedents d'instal·lacions legalitzades i autoritzades.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin abocaments incontrolats, s'informarà amb caràcter d'urgència, per a que les àrees afectades siguin netejades i restaurades. Si es detecta l'ús de materials de préstec de procedència no legalitzada, s'aturarà l'entrada d'aquest material fins resoldre el problema.

Control del Pla de camins

Actuacions: Seran objecte de control la supervisió del Pla de camins d'accés temporals del contractista, a fi de que les propostes interfereixin el mínim amb els desplaçaments i recorreguts habituals dels veïns de la zona, especialment en els trams més urbanitzats. De forma prèvia a l'inici de les obres s'analitzaran els accessos i les rutes previstes, a fi de comprovar que la proposta minimitza les interferències amb les zones urbanitzades, i que es garanteix la continuïtat dels camins existents i les entrades a finques o edificacions.

Posteriorment, es comprovarà que la maquinària i els vehicles d'obra restringeixen els seus moviments a la zona estricta de les obres i als camins i rutes autoritzades.

Lloc d'inspecció: Revisió del Pla a les oficines i, en cas necessari, visita dels carrers i rutes proposades per a corroborar la informació. Durant l'obra, tota la zona d'actuació i el seu entorn.

Paràmetres i llindars de tolerància: Ús de les rutes i camins segons el Pla de camins aprovat.

Les propostes no interfereixen negativament amb les activitats, desplaçaments i accessos a la zona.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin interferències negatives amb els desplaçaments de la zona, caldria revisar el Pla d'accessos establint itineraris alternatius.

Control del Programa de gestió de residus

Actuacions: Comprovar el Programa de gestió de residus que s'aplicarà a l'obra, que haurà de contemplar la recollida, els aplecs i l'emmagatzematge dels residus generats a les obres, classificats segons tipologies (perillosos i no perillosos). Igualment el Pla haurà d'informar sobre les empreses que efectuaran la recollida cap a l'abocador o centre de tractament legalitzat.

Pren especial importància la gestió dels residus classificats com a perillosos, que s'hauran d'aplegar a l'obra en indrets confinats i estancs, separats de la resta de materials, no més de sis mesos. Això, implica que serà necessari el seu etiquetatge que serveixi per comprovar el temps de residència a l'obra.

En l'obra s'hauran d'establir les àrees de recepció dels residus generats a l'obra, en indrets específics, convenientment senyalats i equipats amb les mesures preventives adients, per a evitar vessaments.

Lloc d'inspecció: Revisió del Programa a les oficines d'obra. Durant l'obra, visita dels indrets de recepció de residus.

Paràmetres i llindar de tolerància: Planejament de Programa de gestió de residus adaptat a les necessitats de l'obra.

Adaptació d'espais o àrees per a la recollida dels residus de l'obra, segons necessitats, amb la incorporació de les mesures preventives per a evitar riscos de contaminació del medi, perfectament senyalitzats i de fàcil accés. Inexistència de residus procedents de l'obra fora dels indrets condicionats com a aplec temporal.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Adaptació del programa a les necessitats de l'obra. Instal·lació/adequació de punts de recollida de residus. Condicionament dels nous punts de recollida en cas de generar-se més quantitat de residus que la prevista inicialment. Retirada de residus incontrolats procedents de l'obra i posterior restauració de la zona afectada.

Control documental de la formació dels operaris sobre la gestió mediambiental de l'obra

Actuacions: Per a cada incorporació de personal a l'obra, es controlarà que els operaris (principalment encarregat d'obra) i personal tècnic reben la corresponent formació en matèria de gestió mediambiental de l'obra.

Lloc d'inspecció: Revisió a les oficines d'obra mitjançant justificatiu del curs impartit que inclogui les signatures de l'equip participant.

Paràmetres i llindar de tolerància: El curs de formació arriba a tot el personal responsable que operi a les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Realització del curs quan es detecti l'incompliment de la mesura.

Vigilància de la protecció d'espècies i comunitats vegetals a conservar

Actuacions: De forma prèvia a l'inici de les obres s'hauran de senyalitzar les àrees vegetals a conservar. Respecte a les àrees agrícoles, es respectaran les finques de manera que les obres no interfereixin en el correcte desenvolupament de les activitats que s'hi desenvolupen i si cal, de manera preventiva, es sol·licitarà que es senyalitzin els perímetres de les finques contigües.

Lloc d'inspecció: Àrees forestals localitzades fora de la franja d'ocupació però properes a la zona d'obres.

Paràmetres i llindar de tolerància: En fase d'obra, es controlarà l'estat de les plantes, detectant els eventuals danys sobre branques, tronc o sistema radicular.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecten afeccions a les comunitats o espècies vegetals a conservar, es procedirà a descobrir l'origen i aplicar les mesures que es considerin més oportunes.

6.5 FASE D'OBRA

Control i seguiment de l'explotació de les àrees d'ubicació d'instal·lacions auxiliars

Actuacions: Es controlaran periòdicament les activitats realitzades en les instal·lacions de l'obra i aplecs de terra vegetal, en especial:

Activitats auxiliars:

- Manteniment de la maquinària (en cas d'establir parc de maquinària). Es comprovarà que s'estableixen mesures preventives, que no es produeixen vessaments incontrolats i que els olis residuals usats, i altres materials contaminants, són gestionats segons disposa la legislació vigent.
- Residus. Es controlarà que es gestionen els residus de forma adequada. S'exigirà el certificat de seguiment dels residus retirats de l'obra, que haurà d'indicar el transportista i el destí final (abocador o centre de tractament, autoritzats).
- Neteja de vehicles. Es prohibirà aquesta pràctica en tot l'entorn de l'obra
- Formigons. S'establiran basses de recollida de neteja de les cubes formigoneres, en indrets propers a les zones d'obra que requereixen formigó, perfectament impermeabilitzades, delimitades i senyalitzades.

Aplecs de terra vegetal:

- Es controlarà que la terra vegetal a reutilitzar es retira i s'aplega en els indrets prèviament definits, i es controlarà que en aquests punts es garanteixin les condicions de manteniment.

Lloc d'inspecció: Indrets de localització d'activitats auxiliars (inclosos els aplecs de terra vegetal).

Paràmetres i llindar de tolerància: Inexistència d'aplecs de materials d'obra i de residus fora dels indrets autoritzats per a tal ús. Fulls de seguiment dels residus degudament complimentats.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectés l'aplicació de procediments de manera incorrecta, s'informarà amb caràcter d'urgència, per a que les zones es netegin i restaurin.

Control i seguiment de l'eliminació de terres sobrants, si s'escau

Actuacions: Serà objecte de control la retirada de runes, procedents de les demolicions i dels sobrants de terra, cap a abocador autoritzat.

Lloc d'inspecció: Control documental dels fulls de seguiment de la retirada de runes i terres sobrants. Aquest document ha d'incloure, com a mínim, la data, el volum retirat, l'empresa que efectua la retirada, la matrícula del transportista i l'entrada a l'abocador (amb tots els registres degudament complimentats).

Paràmetres i llindar de tolerància: Fulls de seguiment dels residus degudament complimentats. Inexistència de terres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detectessin incompliments amb el procediment (transportistes no autoritzats, fulls de seguiment incomplerts o incongruències amb les dades), s'informarà amb caràcter d'urgència, fins aconseguir tota la informació requerida. En cas de detectar abocaments incontrolats es procedirà a retirar el material abocat i netejar i restaurar la zona afectada.

Control documental de la procedència dels materials de préstec, si s'escau

Actuacions: Serà objecte de seguiment el control dels materials procedents de l'exterior per tal de que procedeixin de canteres i empreses legalitzades.

Lloc d'inspecció: Control documental dels indrets de subministrament que demostrin la seva legalització.

Paràmetres i llindars de tolerància: Indrets legalitzats.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar que l'empresa que subministra àrids o altres materials no es troba legalitzada, s'aturarà immediatament l'arribada d'aquest material fins a solucionar el problema.

Control del l'alteració i compactació de sòls

Actuacions: Caldrà assegurar el manteniment de les característiques edafològiques dels terrenys no afectats directament pel traçat però ocupats temporalment per alguna activitat. En cas que es produeixi l'ocupació temporal de terrenys rústics que hagin d'estar sotmesos al pas continuat de vehicles, materials pesants o instal·lacions d'obra, aquesta haurà d'anar precedida de tasques de descompactació per tal de deixar els sòls a les seves condicions originals, un cop finalitzades les actuacions.

Lloc d'inspecció: Control visual de les zones sotmeses a compactacions o alteracions dels sòls.

Paràmetres i llindar de tolerància: Es controlarà la compacitat del sòl, així com la presència de roderes que indiquin trànsit de maquinària. No s'admetrà la presència d'excessives compactacions per causes atribuïbles a les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En el cas de sobrepassar els llindars admissibles, caldrà corregir les àrees afectades, encara que no estesin contemplades en el projecte.

Vigilància de les mesures protectores contra incendis

Actuacions: Caldrà tenir present extremar les precaucions en les activitats que poden generar espurnes, susceptibles a desencadenar incendis, principalment si les obres s'efectuen en èpoques sensibles.

S'aplicarà el Decret 64/1995, de 7 març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i la seva modificació (article 17 de l'apartat 2) segons el Decret 206/2005, de 27 de setembre.

Lloc d'inspecció: Tota l'obra, especialment les zones pròximes a masses forestals.

Paràmetres i llindar de tolerància: Es controlaran totes les activitats que poden ser susceptibles de generar foc, així com la presència continua a l'obra de medis d'extinció.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Com a mesura protectora es recomana disposar a l'obra d'algun camió cuba i altres equips d'extinció, per controlar ràpidament o fins i tot extingir els focus que poguessin aparèixer.

Control dels moviments de maquinària i dels accessos temporals

Actuacions: Es verificarà que no es realitzen moviments incontrolats de maquinària, i demés vehicles de l'obra, amb la finalitat d'evitar afeccions innecessàries a la xarxa de drenatge natural, a les característiques dels sòls, als recursos culturals o a la vegetació, i en conseqüència, als diferents hàbitats faunístics, i als camins i accessos a finques i edificacions de la zona.

Lloc d'inspecció: Control de tota la zona d'obres.

Paràmetres i llindar de tolerància: Com a llindar inadmissible es considera qualsevol moviment incontrolat de la maquinària i, de forma especial, aquella que de manera ocasional podés provocar danys sobre els recursos naturals o sobre el medi social. En cas necessari, es procedirà a senyalitzar les zones que ho requereixin.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Per a evitar possibles afeccions s'informarà al personal operari executant de l'obra dels indrets de major rellevància ambiental, i en el seu cas, de la utilitat de respectar la senyalització. Si es produís algun dany pel moviment incontrolat de la maquinària, es procedirà a la restauració de la zona afectada.

Comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i la documentació dels vehicles i la maquinària de l'obra

Actuacions: Serà objecte de seguiment el control documental que demostri el correcte estat de manteniment de la maquinària i els vehicles vinculats amb l'obra. En aquest sentit, la maquinària d'obra que es desplaça haurà de disposar del corresponent certificat de la ITV vigent. D'altra banda, la maquinària que no es desplaça haurà de disposar del corresponent certificat de la CE.

Lloc d'inspecció: Control documental de la maquinària i vehicles d'obra que demostrin el correcte estat de manteniment.

Paràmetres i llindar de tolerància: Disposar del certificat de la ITV i de la CE vigent.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En el cas de detectar-se vehicles i maquinària que no disposin dels certificats vigents, es procedirà a retirar-les de l'obra fins a solucionar el problema.

Control de l'eficàcia en l'aplicació del Programa de gestió de residus aprovats (visual i documental)

Actuacions: Es verificarà l'eficiència de la gestió de residus de l'obra i es controlarà el destí final dels materials sobrants cap a abocador o centre de tractament autoritzat.

Lloc d'inspecció: Control visual de les àrees establertes per a la recollida de residus. Gestió documental a les oficines, on es controlarà la validesa dels corresponents permisos i el contingut dels fulls de seguiment de residus.

Paràmetres i llindar de tolerància: Inexistència de contenidors o àrees específiques, diferenciats i identificats. Incorrecta segregació dels residus. Qualsevol incompliment de la normativa vigent en matèria de gestió de residus, tant a l'obra com per part del gestor. Full de seguiment de residus incomplert o amb dades incorrectes.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Adequada recollida i gestió de residus. Retirada de residus mal gestionats i disposició adequada dels mateixos. Substitució dels gestors per incompliments de certificats. Instal·lació de nous contenidors.

Control de l'emissió de pols i partícules

Actuacions: Verificar la mínima incidència per motiu d'emissions de pols i partícules degudes al moviment i al trànsit de la maquinària, així com la correcta execució dels regs.

Lloc d'inspecció: Control visual de tot l'àmbit d'obres, analitzant amb especial cura els núvols de pols que es puguin produir a l'entorn de les vivendes i nuclis urbans i en les zones agrícoles. Es controlaran també els indrets on s'efectuïn els regs programats, i també es tindrà en compte la procedència de l'aigua.

Paràmetres i llindar de tolerància: Absència de núvols de pols i de partícules sobre la vegetació.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Reprogramar el pla de regs quan aquests siguin insuficients o excessius (període de pluges intenses). Netejar les àrees que eventualment puguin estar afectades.

Control dels nivells acústics de l'obra i de la maquinària

Actuacions: Serà objecte de vigilància ambiental garantir que els nivells acústics no afecten en excés a les àrees habitades. També es verificarà el correcte estat de la maquinària executant de l'obra, respecte al soroll emès per la mateixa. Per a tal, en cas de detectar-se una emissió acústica molt elevada en una determinada maquinària, es procedirà a realitzar una analítica del soroll emesa per la mateixa.

Lloc d'inspecció: Control documental a les oficines d'obra de les fitxes de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) de tota la maquinària que operi en l'àmbit de les obres. Igualment control documental de la fitxa referent al certificat de la CE en referència a les normatives de control de sorolls. Control a tot l'àmbit d'obres on es realitzin operacions sorolloses.

Paràmetres i llindar de tolerància: Les ITV són vigents i la resta de maquinària d'obra disposa del corresponent certificat de la CE. Els màxims admissibles seran, en principi, de 70 dB(A) durant el dia, en les àrees habitades podent ser inferiors en àrees que es consideren de protecció especial.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta maquinària que no disposa dels pertinents certificats, serà retirada de l'obra. Si es detecta que una determinada màquina sobrepassa els llindars admissibles, es proposarà la seva paralització fins que sigui reparada o substituïda.

Seguiment de les mesures de control de la contaminació de sòls i de les aigües subterrànies

Actuacions: S'inspeccionaran totes les actuacions i zones on s'acumulin materials susceptibles a generar lixiviats, per tal d'assegurar el manteniment de la qualitat dels sòls i de les aigües subterrànies (en cas de produir-se filtracions).

Lloc d'inspecció: Actuacions amb risc de contaminació (formigonatge, operacions d'encofrat i desencofrat, manteniment de la maquinària,...) i zones on s'acumulin materials susceptibles a generar lixiviats (aplec de residus o materials perillosos).

Paràmetres i llindar de tolerància: No es toleraran les operacions susceptibles de generar contaminants ni els aplecs de substàncies perilloses sense les oportunes mesures preventives: construcció, en indrets estratègics propers a les zones d'actuació de basses de recollida de sobrants de formigó i neteja de canaletes; execució de plataformes impermeabilitzades i estanques per l'emmagatzematge de productes perillosos (tancs de gasoil); ubicació dels envasos de productes contaminants en indrets estancs, tancats o coberts, (pintures, desencofrants); gestió de residus, principalment pel que fa a les restes de materials perillosos (bateries, envasos consumits de substàncies perilloses...).

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar concentracions de contaminants elevades sobre el terreny, es procedirà a restaurar la zona afectada, mitjançant la neteja i la retirada dels sòls contaminats.

Control dels desmantellament de les instal·lacions i neteja de la zona d'obres

Actuacions:

- Abans de la recepció de les obres es procedirà a efectuar inspeccions generals de tot l'àmbit d'actuació (incloses les zones perifèriques), per verificar el correcte estat i neteja de tota l'àrea.
- També es controlarà el desmantellament, la retirada i la restauració de les àrees ocupades per les instal·lacions auxiliars.

Lloc d'inspecció: Totes les àrees afectades per les obres i superfícies perifèriques.

Paràmetres i llindar de tolerància: No s'observa cap tipus de residu o resta de les obres.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: Si es detecta alguna zona amb restes d'obra, s'haurà de netejar i restaurar convenientment.

Vigilància del manteniment de la permeabilitat territorial

Actuacions: Caldrà verificar durant tota la fase de construcció, i un cop finalitzades les obres, que es manté la continuïtat de tots els camins i vials interceptats, així com els accessos a finques i propietats. En cas de detectar algun tall en aquest sentit, es comprovarà que existeixen desviaments o alternatives de pas, provisionals o definitives, racionals i correctament senyalitzats.

Lloc d'inspecció: Tots els vials camins i accessos interceptats per les obres.

Paràmetres i llindar de tolerància: Es considerarà inacceptable la manca de continuïtat d'algun camí, pel seu mateix recorregut o altre opcional, la impossibilitat d'accedir a alguna finca o propietat, o la manca de senyalització en els desviaments o rutes i accessos alternatius.

Aplicació de mesures de prevenció i/o correcció: En cas de detectar manques de continuïtat en algun camí, o manca d'accessos a alguna zona, es disposaran immediatament de passos o rutes alternatives.

Realització d'un llibre d'assistències, suggeriments i incidències mediambientals, inclòs al llibre d'obra

Es procurarà que a peu d'obra un tècnic mediambiental tingui cura de tots els aspectes i les incidències que puguin tenir lloc durant les obres.

Al llibre d'obra s'anotaran totes les observacions necessàries derivades del seguiment ambiental de la mateixa pel que fa a impactes previstos i no previstos, alhora que es proposaran, per a cadascun d'ells, mesures correctores particulars. Tanmateix, s'especificaran les innovacions i irregularitats derivades del desviament del Pla d'Obra Ambiental.

Aquestes anotacions aniran acompanyades d'un petit esbós o dibuix esquemàtic que reflectirà, molt il·lustrativament i amb totes les senyalitzacions precises (direcció de tall o indicació de la situació del nord, escala horitzontal i vertical, llegenda...), la zona implicada de l'obra.

6.6 SEGUIMENT MITJANÇANT FITXES, DE L'ESTAT DE LES MESURES CORRECTORES DELS DIFERENTS IMPACTES AL MEDI

Les fitxes o fulls de seguiment de les actuacions correctives consisteixen en una recopilació d'informació de forma sintètica.

A la part superior del full consten les especificacions relatives a la data i situació de l'indret o tram sotmès a avaluació.

Al quadre central s'especificaran, de la forma més detallada possible, les següents variables:

- El medi afectat que, entre d'altres, pot correspondre a: aigües superficials i subterrànies, paisatge, flora, fauna, moviment de terres, efecte tall, soroll, o aire.
- Els impactes provocats sobre el medi, classificats com a impactes previstos, si consten en l'E.I.A o en la Declaració d'Impacte, o impactes no previstos, si han aparegut un cop iniciada l'obra. Tanmateix, es procedirà a una valoració qualificativa de l'impacte.
- Les mesures correctores establertes en el cas d'impactes previstos.
- L'efectivitat qualificativa de la correcció. Es ponderarà, per graus (positiu-negatiu, regular-irregular,...), si l'actuació correctiva ha estat adequada i suficient per contrarestar l'impacte corresponent. En cas d'afecció negativa de la mesura correctora aplicada, es proposaran noves actuacions per minvar l'impacte.
- L'optimització de l'actuació de les mesures correctores en funció del Pla d'Obra Ambiental i del Pla d'Obra Constructiu. Es representarà a la fitxa quin és el grau, avaluat als Plans d'Obra, que correspon a una determinada mesura correctora en el mes en curs. En tots dos plans es faran les valoracions i al·legacions corresponents, cas d'observar divergències entre ells.
- L'estat de les actuacions i observacions. Es farà constar si les mesures correctores han començat, encara han de començar, es troben aturades o necessiten correcció immediata.

Simultàniament, s'anotaran totes aquelles observacions derivades de qualsevol tipus d'incidència de competència mediambiental.

La periodicitat d'elaboració d'aquestes fitxes és proporcional a la velocitat d'execució de l'obra. De cara a l'inici de la construcció, es preveuen de l'ordre de dues visites setmanals.

Realització d'informes mensuals

La Direcció de l'Obra elaborarà un informe mensual on s'avaluarà, a partir de les dades descrites al llibre d'assistència, l'estat actual de les mesures correctores i la seva evolució al llarg del mes. Aquest informe inclourà:

- Un quadre resum on s'inventariaran i relacionaran les tres variables més significatives: vectors ambientals impactats, impactes ocasionats en cadascun d'ells i mesures previstes en els informes mediambientals.

- Un balanç comparatiu on es posarà de manifest l'actuació de les mesures correctores previstes a l'estudi d'impacte ambiental i a la declaració d'impacte, enfront de les aplicades durant la realització de l'obra. En cas d'existir divergències entre ambdues actuacions, es proposaran mesures correctores de major eficàcia.
- Una valoració de les condicions en les quals s'han efectuat les mesures correctores respecte les incidències estacionals paleses al Pla d'Obra Ambiental i al Pla d'Obra Constructiu, és a dir, si en el transcurs de la construcció una actuació correctiva s'ha realitzat en el moment declarat, bé òptim, bé d'alta sensibilitat, en ambdós plans d'obra.
- Una descripció de possibles impactes esdevinguts durant la realització de l'obra no contemplats ni en el projecte de mesures correctores d'impactes ambientals, ni en la Declaració d'Impacte. Es proposaran, d'immediat, noves actuacions correctives.

Altres parts integrants de l'informe mensual seran:

- Notes de l'informe mensual: recopilació de les actuacions més rellevants esdevingudes al llarg del mes.
- Visites d'obra: recopilació dels informes elaborats en cadascuna de les visites i reunions d'obra. En ells es posen de manifest les principals incidències mediambientals i les mesures executades i/o proposades. S'adjuntaran les actes de les reunions d'obra, que seran signades per la Direcció d'Obra i el Contractista.
- Llibre d'obra: relació dels originals del llibre d'obra ambiental on s'han pres notes de les principals incidències i actuacions correctives en cadascuna de les visites a l'obra. Anirà signat per la Direcció d'Obra i pel Contractista.
- Informes mensuals particulars: es realitzaran informes específics d'alguna incidència esdevinguda al llarg del mes o del seguiment d'alguna de les mesures ja executades.

6.7 REUNIONS PERIÒDIQUES D'OBRA

Periòdicament s'efectuarà una reunió en la qual participaran representants de la Direcció d'Obra i el Contractista.

En aquestes sessions es posaran de manifest totes les incidències ambientals esdevingudes en els darrers set dies i es plantejaran solucions entre les parts. Un cop definides aquestes, s'aixecarà una acta on quedaran incloses com a garantia de la seva posterior execució.
Realització d'un informe fotogràfic de l'impacte ambiental, les mesures correctores i possibles episodis
En aquest document quedarà palès l'estat inicial del medi abans de l'execució de les obres, servint de model comparatiu amb l'estat del mateix un cop iniciades les activitats. Es definirà com un sistema d'avaluació visual de l'evolució de les obres i de la correcta aplicació de les mesures correctores.

7 CONCLUSIONS

La ubicació del projecte és imminentment rural, seguint camins ja existents. Els diferents traçats del projecte estan dins dels següents espais catalogats o protegits:

- **TAn03 Castellfollit de Riubregós** – PEIN, ZEPA I ZEC: ES0000476 Valls de Sió-Llobregós
- **TVOr26 Sant Quirze de Safaja** – PEIN, ZEPA I ZEC: ES5110008 Gallifa-Cingles de Bertí
- **TOs17 Tavertet** - PEIN, ZEPA I ZEC: ES5110005 Sistema Transversal Català
- **TOs04 Bellmunt d'Osona** – PEIN, ZEPA I ZEC: ES5110005 Sistema Transversal Català
- **TOs12 Tavèrnoles** – PEIN, ZEPA I ZEC: ES5110005 Sistema Transversal Català

L'afecció sobre aquests espais és mínima. Donat que el traçat va annex a un camí existent, encara que aquest camí s'endinsi dins del límit de l'espai natural, no es considera que es produeixi cap efecte sobre els valors de protecció de l'espai, ja que l'actuació no s'estén més enllà de la zona on s'obriran les rases, a la vora del camí. En aquest sentit l'impacte més important sobre els espais naturals protegits es pot produir per l'afecció a la vegetació o la fauna d'interès de l'espai, que es considera mínima o nul·la un cop aplicades les mesures preventives i, en cas de ser necessari, correctores.

Pel que fa els possibles impactes que pot generar el projecte, el més important es l'impacte sobre el paisatge degut a la presència de maquinària i vehicles d'obra durant la fase de construcció, però es tracta d'una afecció puntual i temporal i es prendran les mesures preventives pertinents per tal de no afectar-lo, pel que no és un factor limitant per al desenvolupament del projecte.

En relació als demés vectors del medi, no s'ha trobat cap factor limitant per a la realització del projecte, i l'impacte que produirà sobre el medi socioeconòmic serà positiu degut a la millora de les telecomunicacions, pel que l'impacte global del projecte és compatible amb la preservació dels diferents vectors del medi estudiats

8 EQUIP REDACTOR

El present document ha estat elaborat amb la col·laboració de l'equip d' INAM ENGINYERIA SLP, integrat pels següents membres:

• L'Enginyera Agrònoma Sra. Chantal Barber Willems, col·legiada núm. 889 del **C**ol·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.
• L'Enginyer Agrònom Sr. Miguel García Blanco, col·legiat núm. 1499 del **C**ol·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks
Arquitecta
Col·legiat 21.739

ANNEX I. PLÀNOLS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

01_Índex i situació general

02_Espais Naturals Protegits

03_Hàbitats d'Interès Comunitari

04_Vegetació i hàbitats de Catalunya

04_Sòls

05_Hidrologia i hidrogeologia

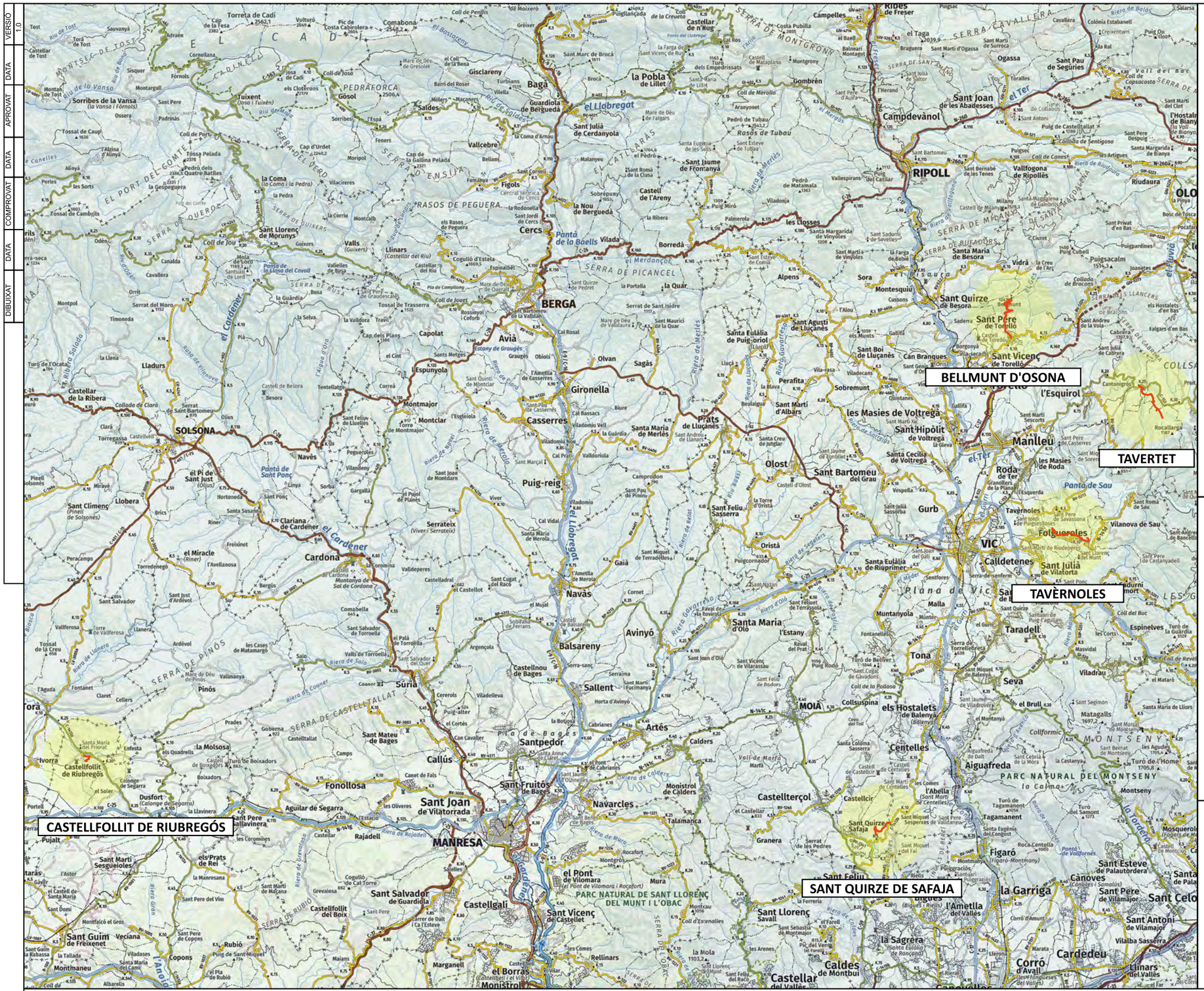
06_Sòls

07_Geologia

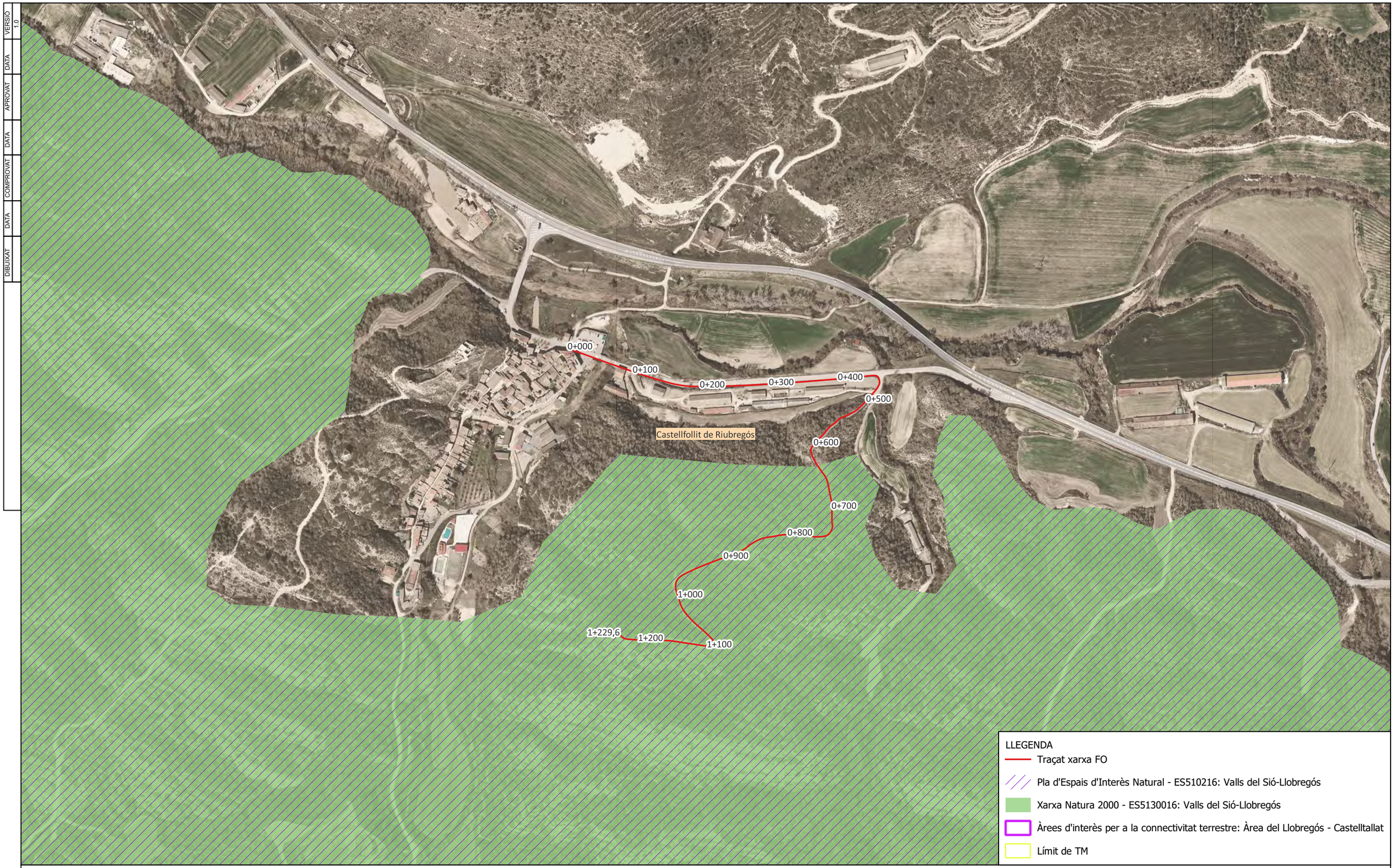
08_Planta general emplaçaments

APÈNDIX_Claus de Llegendes

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						


BERGA
RIPOLL
BELLMUNT D'OSONA
TAVERTET
TAVÈRNOLES
SOLSONA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
MANRESA
SANT QUIRZE DE SAFAJA
VIC
Sant Quirze de Besora
Sant Pere de Torelló
Sant Vicenç de Torelló
Manlleu
Roda de Ter
Folgueroles
Tona
Seva
Centelles
Calldetenes
Gironella
Casserres
Prats de Lluçanès
Olost
Puig-reig
Navàs
Cardona
Súria
Sallent
Artés
Santpedor
Sant Fruitós de Bages
Avinyó
Balsareny
Castellterçol
Granera
Moià
Figaró
Aiguafreda
Taradell
Sant Julià de Vilatorta
Sant Hipòlit de Voltregà
les Masies de Voltregà
Santa Eulàlia de Puig-oriol
Sant Agustí de Lluçanès
Sant Boi de Lluçanès
Perafita
Sobremunt
Olvan
Sagàs
Avià
Capolat
Lladurs
Montmajor
Montclar
Navès
Pinós
Serra de Pinós
Serra de Castellfollit
Serra de Picancel
Serra de Busa
Serra de Puigsacalm
Serra de Montseny
Serra de Montgrony
Serra de Cavallera
Serra de Milany
Serra de Bufadors
Serra de Cabrera
Serra de Pedraforca
Serra de Port del Comte
Serra de Rasos de Peguera
Serra de Quera
Serra de Puigmal
Serra de Tavertet
Serra de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
Serra de Rubió
Serra de Castellet
Serra de Segarra
Serra de Rajadell
Serra de Puig-reig
Serra de Sant Marc
Serra de Sant Miquel
Serra de Sant Pere
Serra de Sant Joan
Serra de Sant Antoni
Serra de Sant Andreu
Serra de Sant Salvador
Serra de Sant Sebastià
Serra de Sant Feliu
Serra de Sant Llorenç
Serra de Sant Roma

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510216: Valls del Sió-Llobregós
- Xarxa Natura 2000 - ES5130016: Valls del Sió-Llobregós
- Àrees d'interès per a la connectivitat terrestre: Àrea del Llobregós - Castelltallat
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 02
Full: 2 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA

- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510097: Gallifa-Cingles de Bertí
- Xarxa Natura 2000 - ES5110008: Gallifa-Cingles de Bertí
- Connectors terrestres principals: Gallifa-Cingles de Bertí (1) i El Moianès i la Riera de Muntanyola / La Sauva Negra / Cingles de Bertí (2)
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

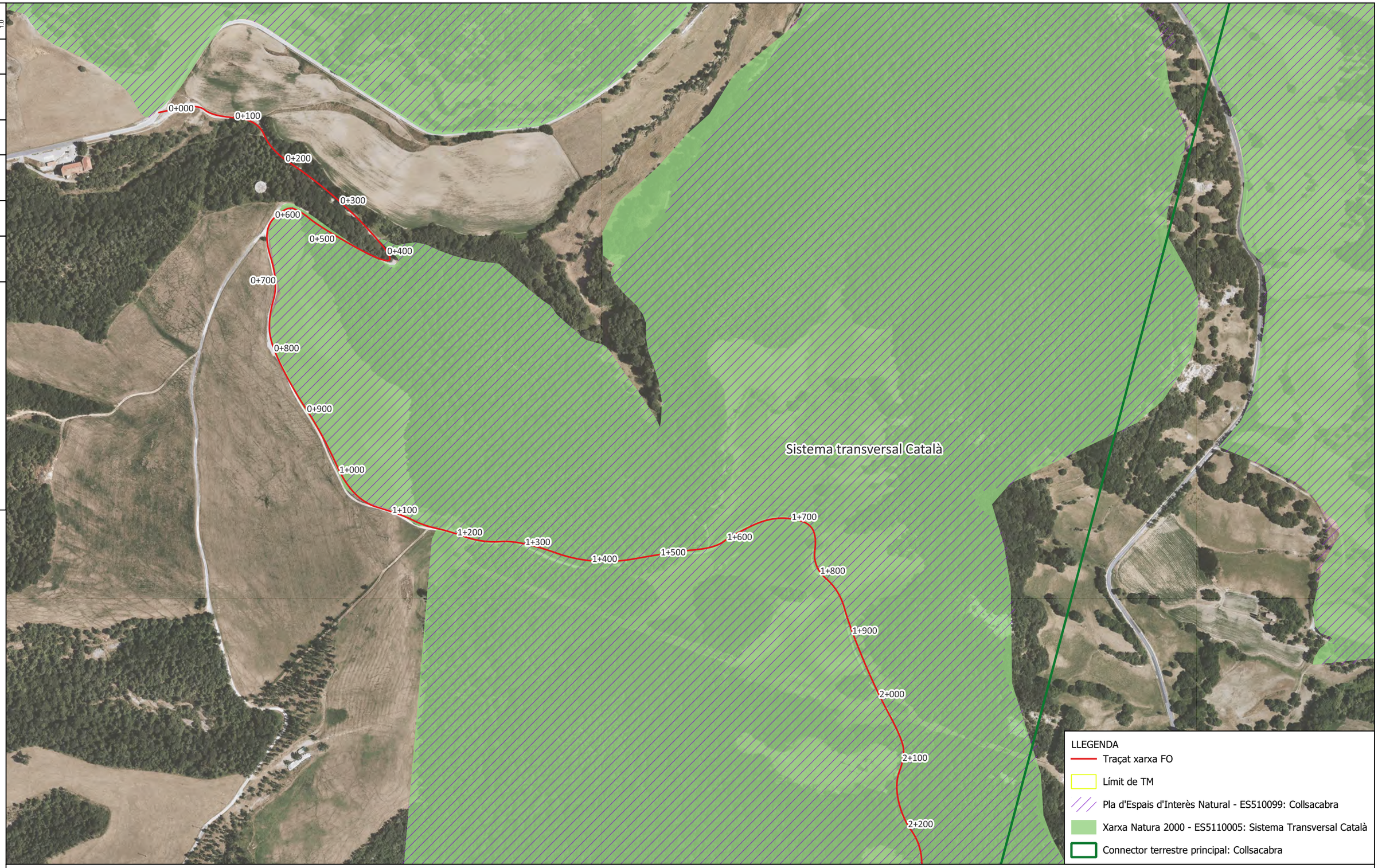
Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 02

Full: 3 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Límit de TM
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510099: Collsacabra
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Connector terrestre principal: Collsacabra

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS TAVERTET

N

Plànol nº: 02
Full: 4 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2+300
2+400
2+500
2+600
2+700
2+800
2+900
3+000
3+100
3+200
3+500
3+600
3+300
3+400
Sistema transversal Català
3+700
3+800
3+900
4+000
4+100
4+200

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Límit de TM
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510099: Collsacabra
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Connector terrestre principal: Collsacabra

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS TAVERTET

N

Plànol nº: 02
Full: 5 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Límit de TM
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510099: Collsacabra
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Connector terrestre principal: Collsacabra

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

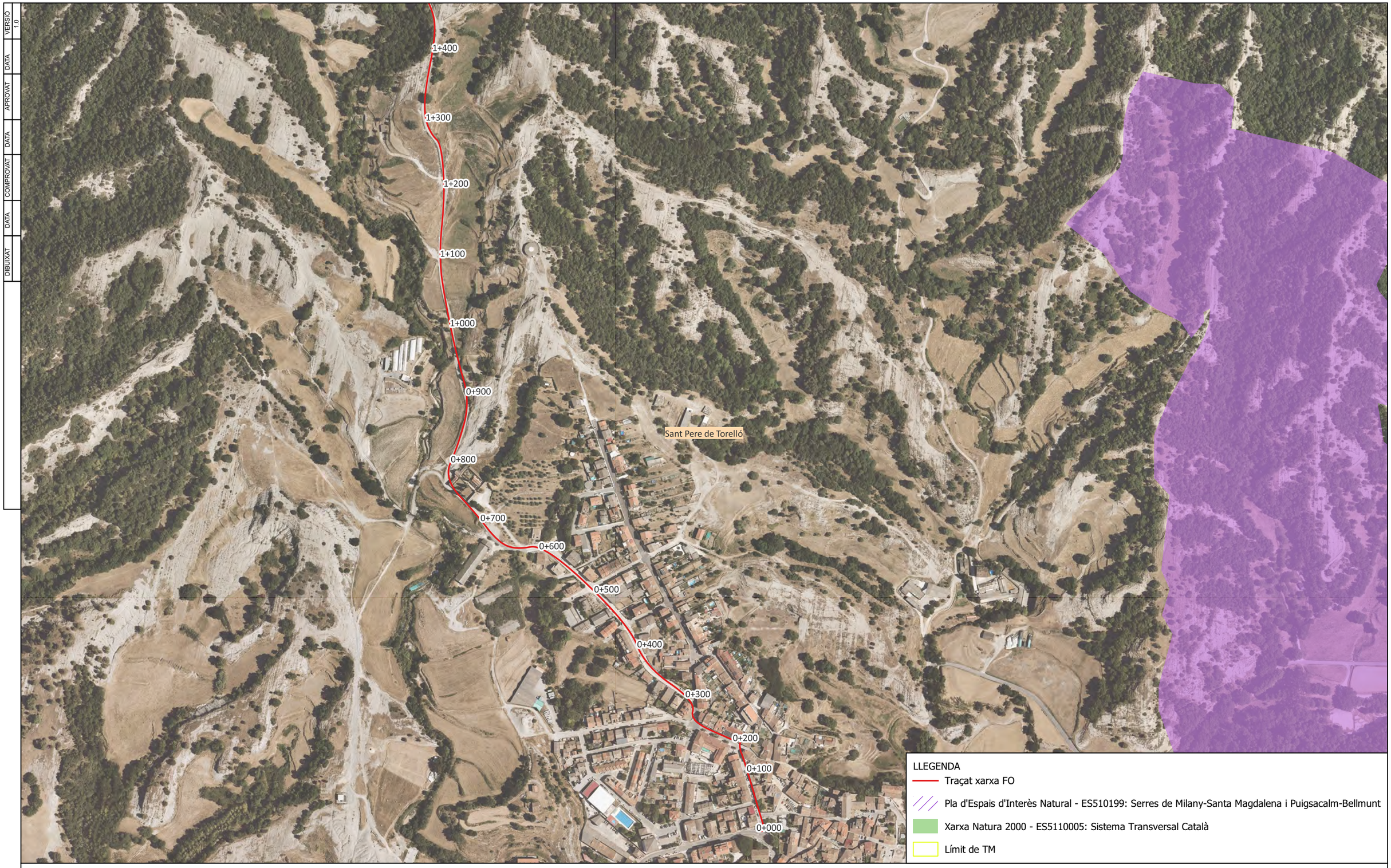
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
ESPAIS NATURALS PROTEGITS
TAVERTET

N

Plànol nº: 02
Full: 6 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510199: Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (C7.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 02
Full: 7 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Sistema transversal Català

Orís

Sant Pere de Torelló

3+700 3+800 3+600 3+500 3+400 3+300 3+200 3+100 3+000 2+900 2+800 2+700 2+600 2+500 2+400 2+300 2+200 2+100 2+000 1+900 1+800 1+700 1+600 1+500 1+400

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510199: Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer: Pericó C; Pericó B; Pericó A; Cambra telecomunicacions
Propietat de l'ens: Pericó C / C2; Pericó B / B2; Pericó A; Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

Valona cable; Caixa d'empiulament; Rack; Caixa terminal; Repartidor òptic
Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

Infraestructura façana; Pal de fusta; Pal de fusta riostrat; Pal de formigó; Canvi d'alçada; PCI; Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 50 100 m)
Escala original Din A-3

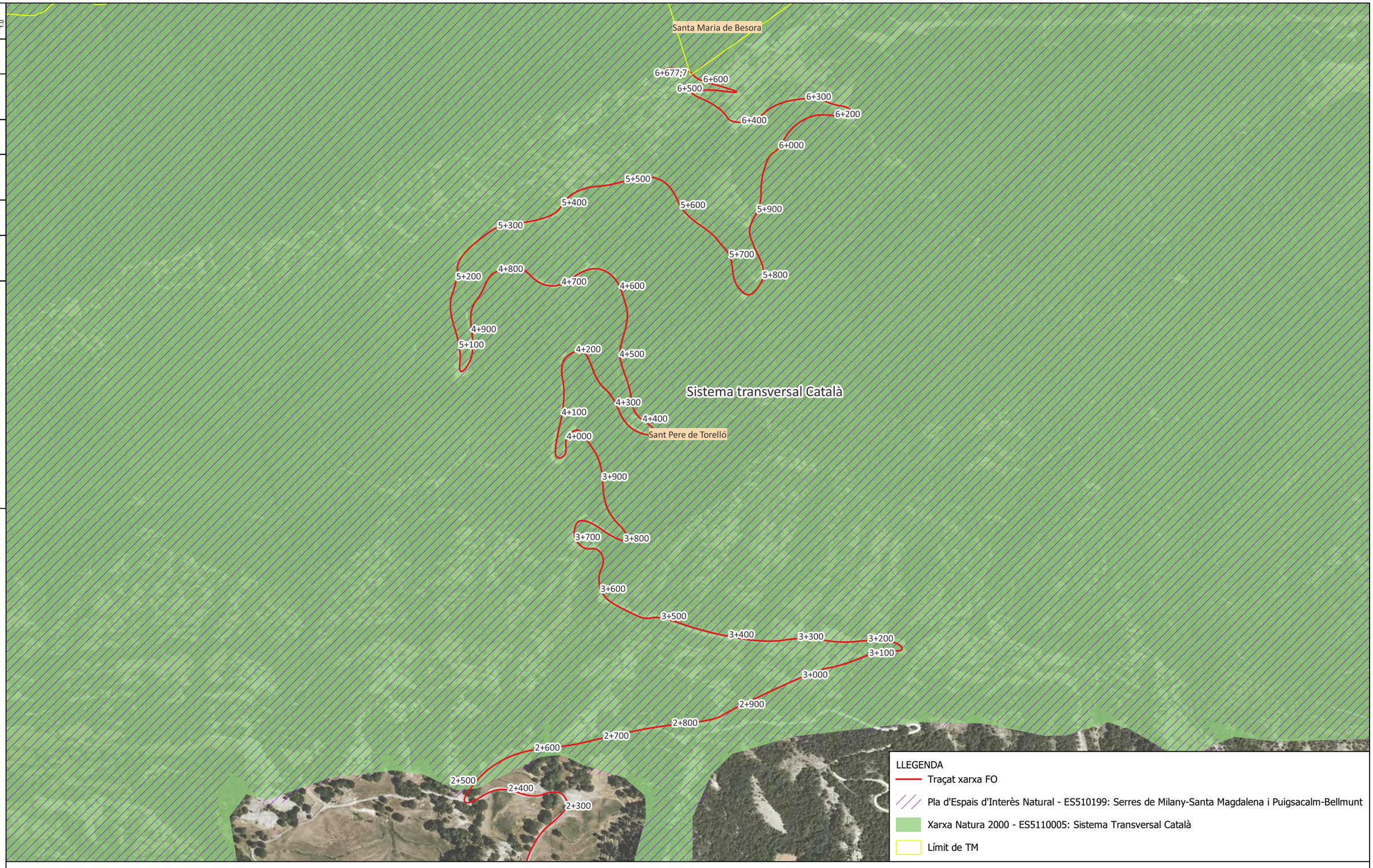
Data: Juny 2023

Títol del plànol: ESPAIS NATURALS PROTEGITS BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 02
Full: 8 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP
Col·legiat nº	21.739	Revisat: CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
ESPAIS NATURALS PROTEGITS
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 02
Full: 9 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

0+400
0+300
0+500
0+700
0+600
0+200
0+800
0+100
0+900
0+000
1+000
1+100
1+200
1+300
1+400
1+500
1+600
1+700
1+800
1+900
2+000
2+100
2+200
2+300
2+400
2+500
2+600
2+800
2+900
3+000
3+100
3+200

Tavèrnoles

Folgueroles

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510243: Savassona
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Connectors terrestres principals: Savassona / Les Guilleries / Massís del Montseny
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (ET.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
ESPAIS NATURALS PROTEGITS
TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 02
Full: 10 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2+300 2+400 2+500 2+600 2+800 2+900 3+000 3+100 3+200 3+300 3+400 3+500 3+600 3+700 3+800 3+900 4+000 4+100 4+200 4+300 4+400 4+500 4+597,60

Tavèrnoles

Vilanova de Sau

Sistema transversal Català

Sant Sadurní d'Osormort

Folgueroles

LLEGENDA

- Traçat xarxa FO
- Pla d'Espais d'Interès Natural - ES510243: Savassona
- Xarxa Natura 2000 - ES5110005: Sistema Transversal Català
- Connectors terrestres principals: Savassona / Les Guilleries / Massís del Montseny
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 50 100 m)
Escala original Din A-3

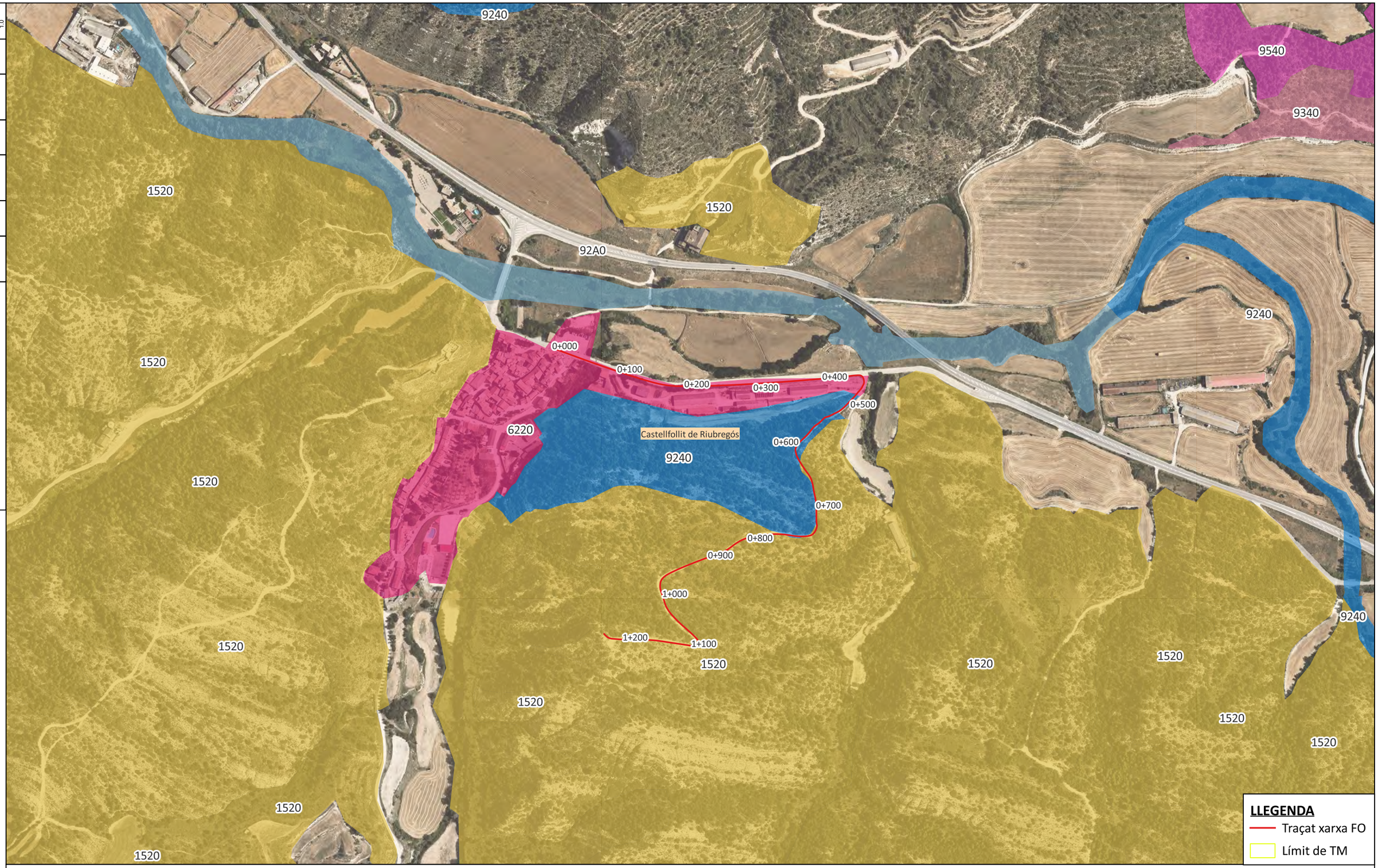
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
ESPAIS NATURALS PROTEGITS
TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 02
Full: 11 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

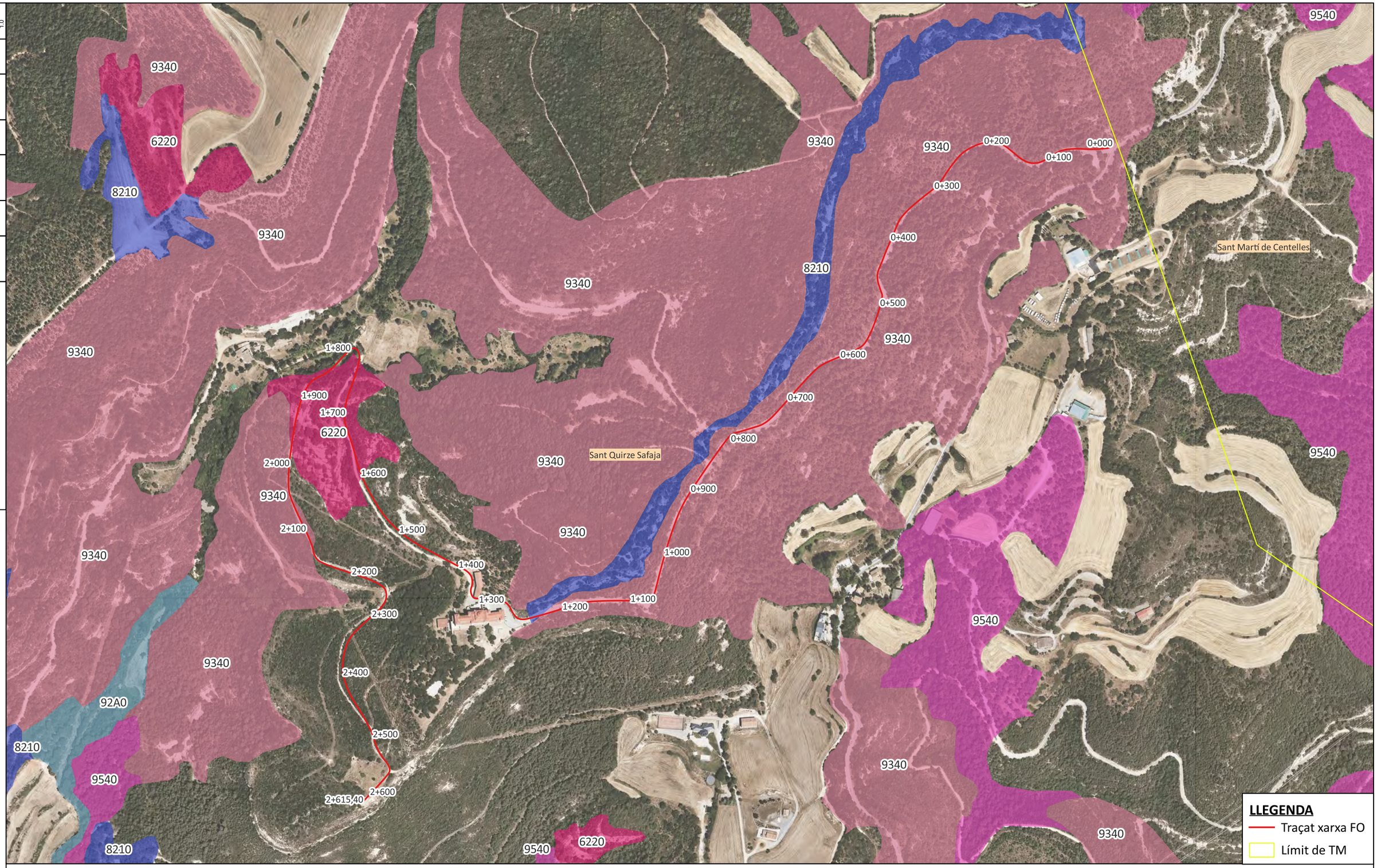
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 03
Full: 12 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

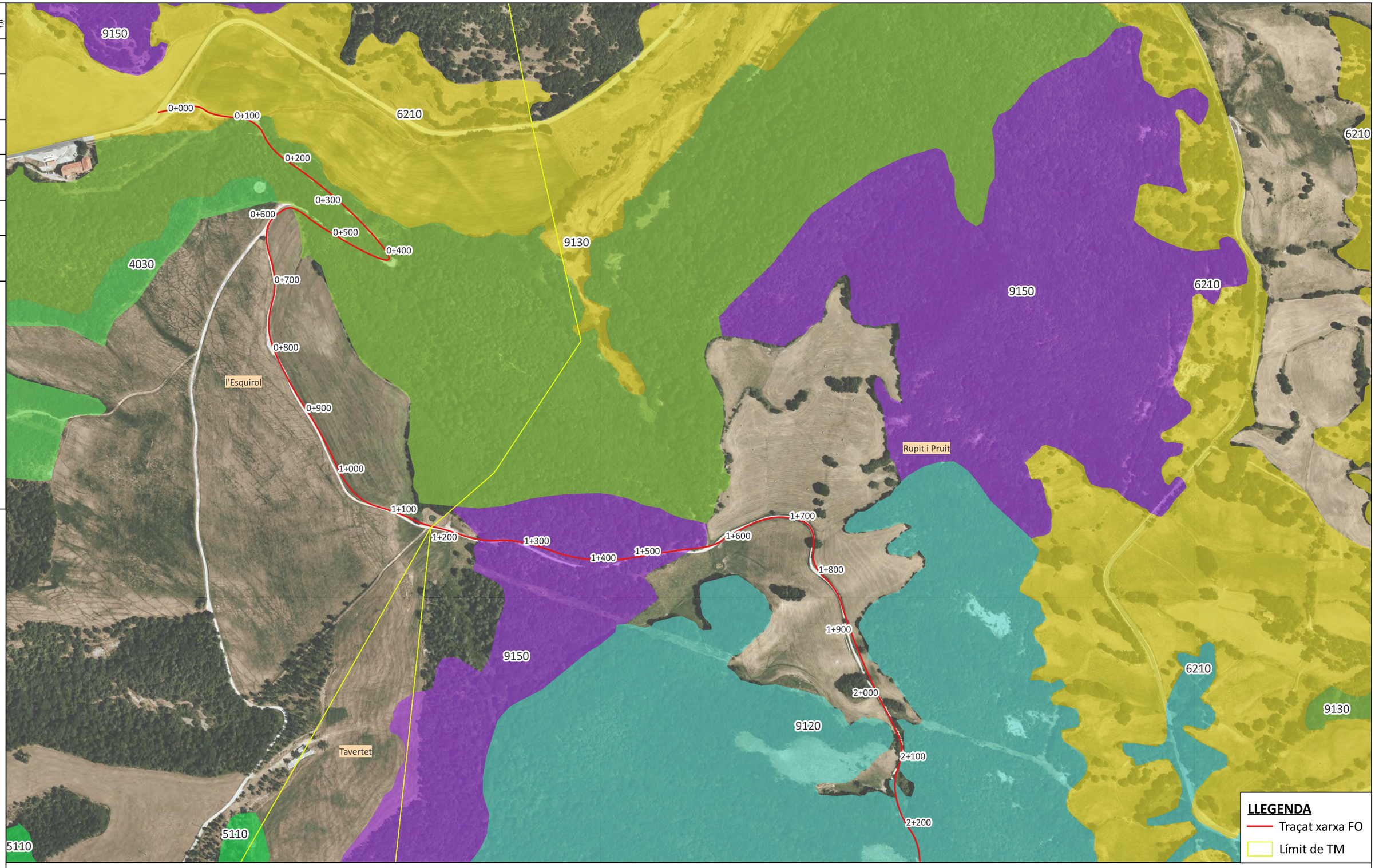
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 03
Full: 13 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA	TIPUS DE CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
Planificada	Planificada	Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)	Propietat d'un tercer: Pericó C; Pericó B; Pericó A; Cambra telecomunicacions	Valona cable; Caixa d'empiulament; Rack; Caixa terminal; Repartidor òptic	Infraestructura façana; Pal de fusta; Pal de fusta riostrat; Pal de formigó
Existent inventariada	Existent	Grapejat - (GR); Aeri - (AE)	Propietat de l'ens: Pericó C / C2; Pericó B / B2; Pericó A; Cambra telecomunicacions	Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568	Canvi d'alçada; PCI; Armari d'intempèrie
Existent no inventariada	Projectada	Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)			
Projectada	Projectada no executada				
Projectada no executada	Executada				
Executada					

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

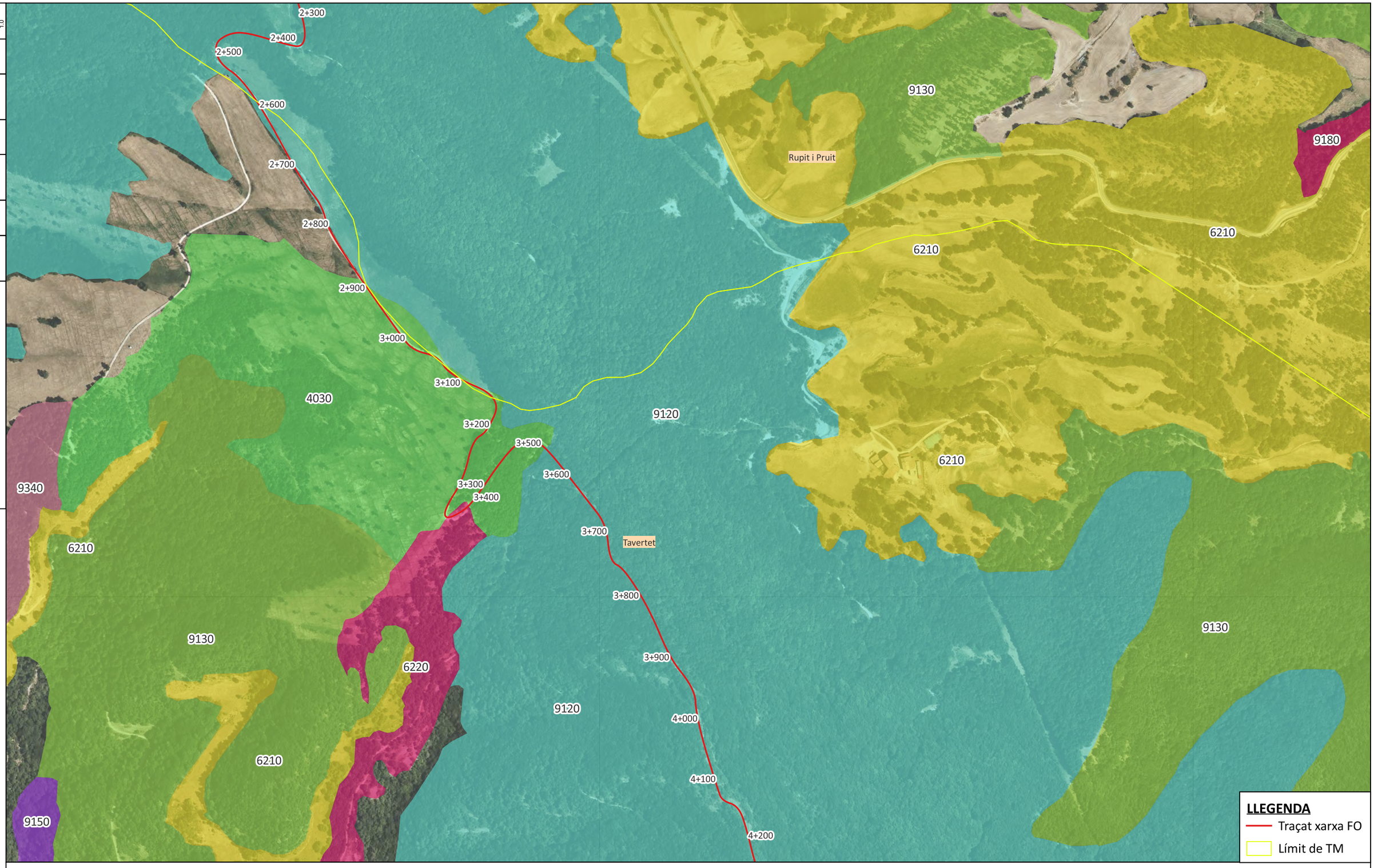
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI
TAVERTET

N

Plànol nº: 03
Full: 14 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

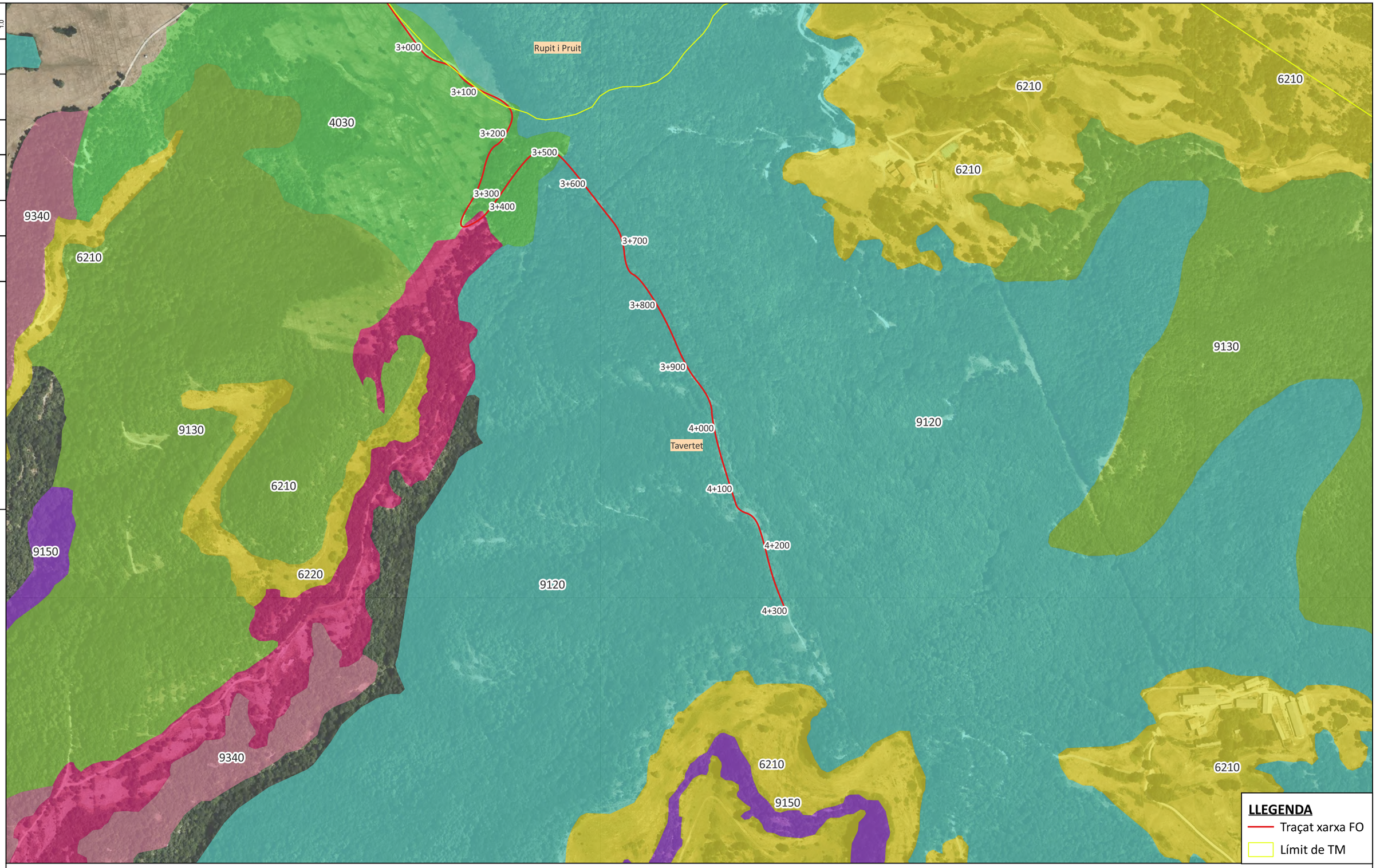
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI TAVERTET

N

Plànol nº: 03
Full: 15 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

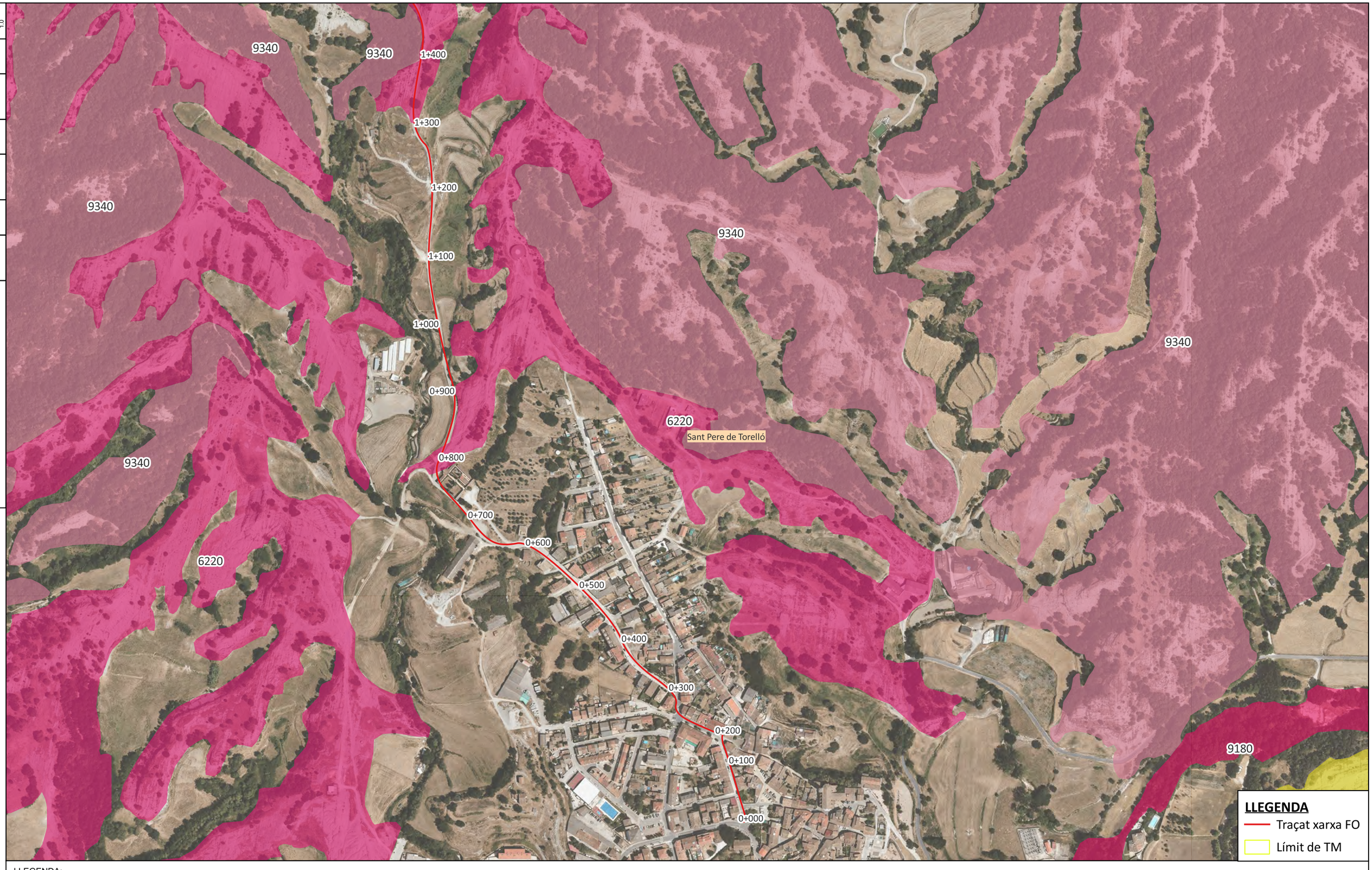
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI
TAVERTET

N

Plànol nº: 03
Full: 16 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Convencional - (CC)
- Minirasa - (MN)
- Microrasa - (MR)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

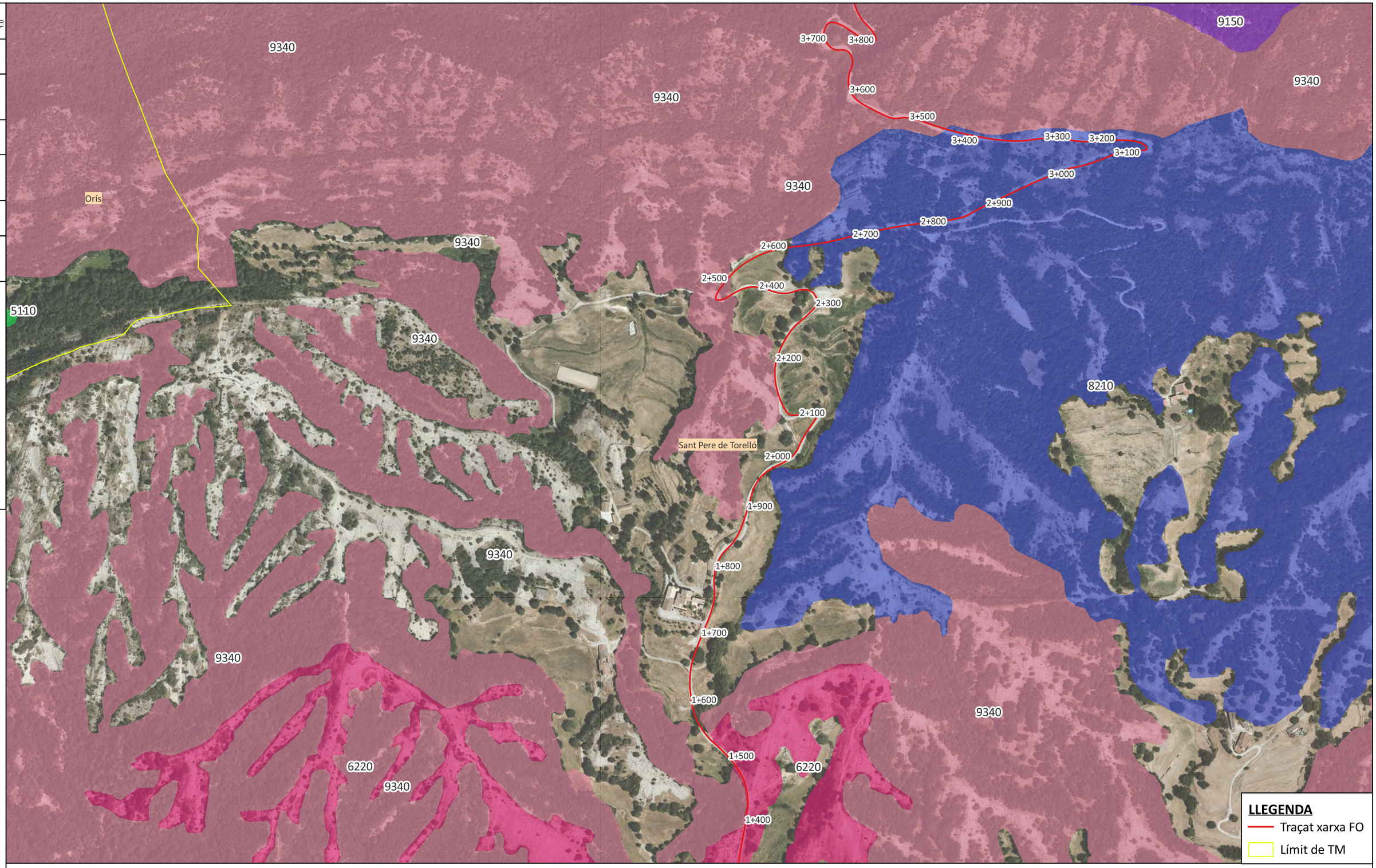
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 03
Full: 17 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS		
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

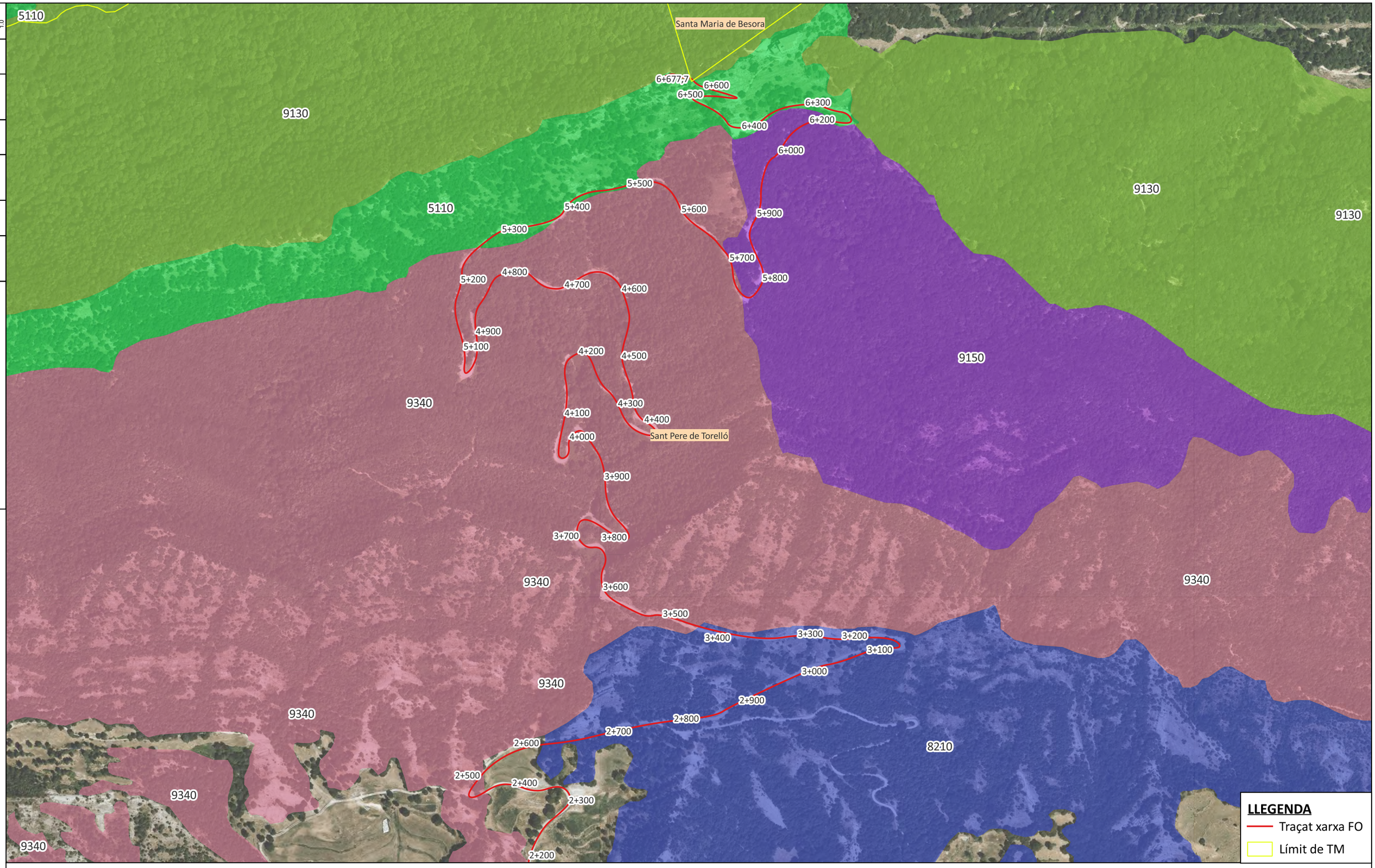
Títol del plànol: HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 03

Full: 18 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

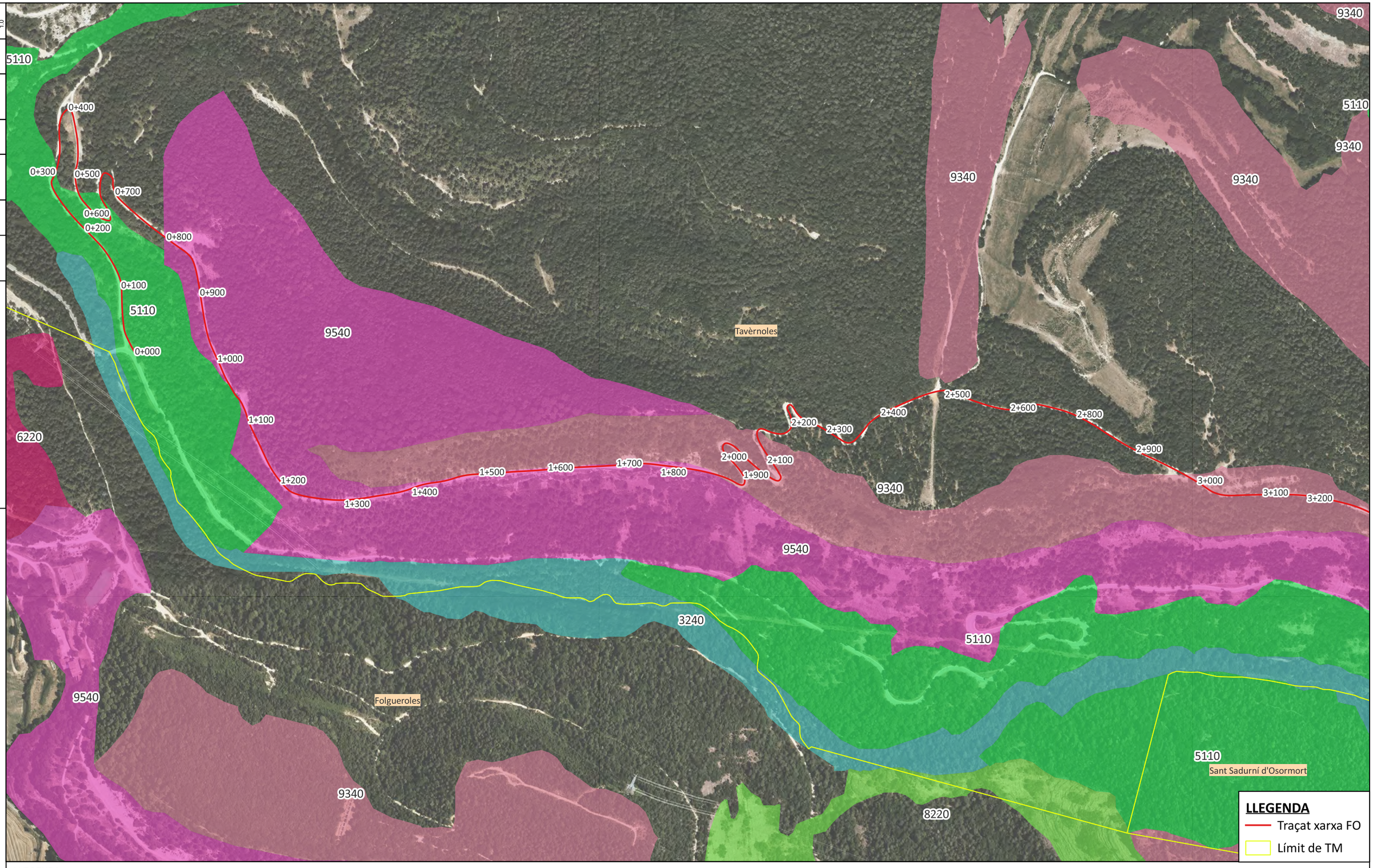
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 03
Full: 19 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

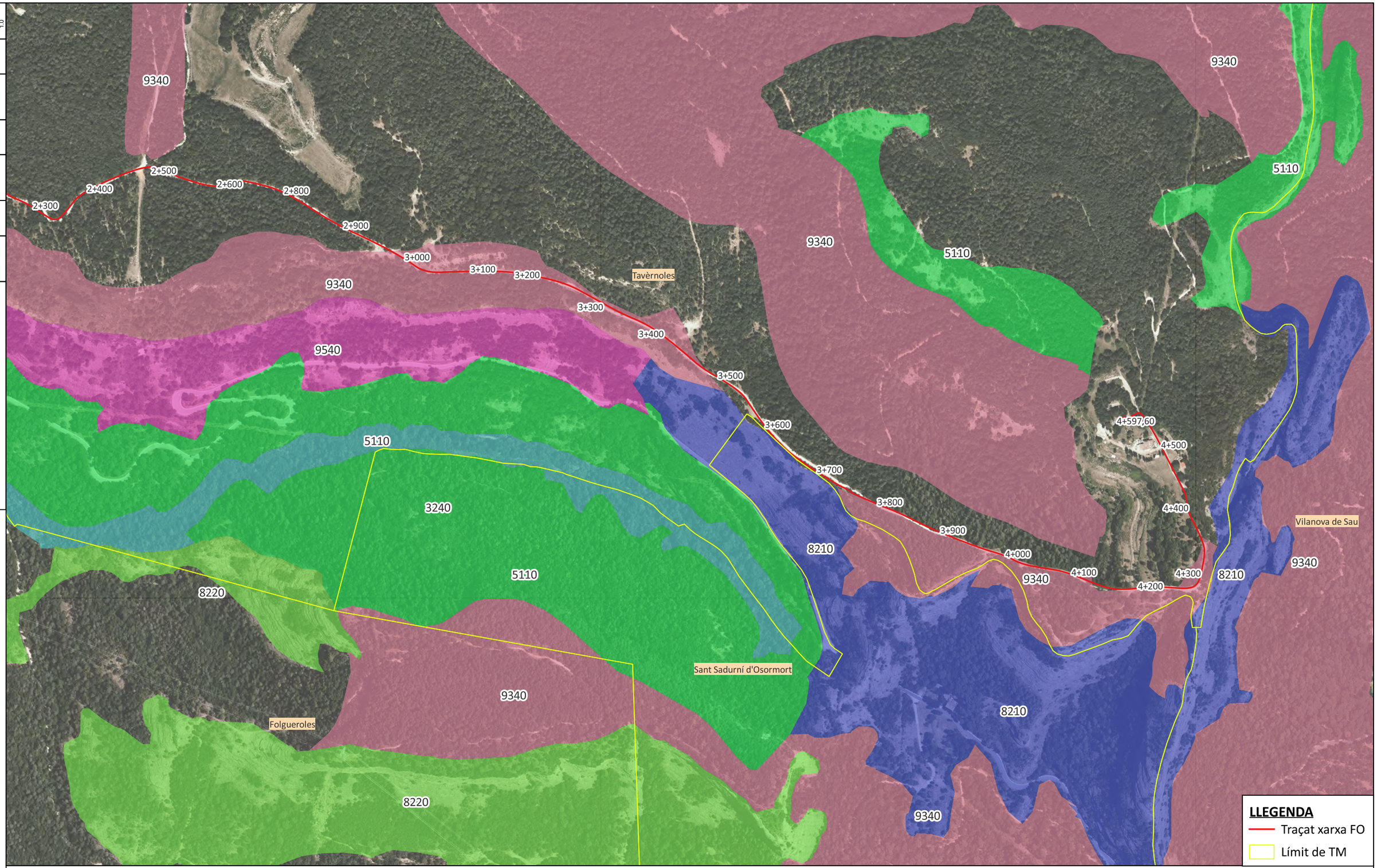
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 03
Full: 20 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRE ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

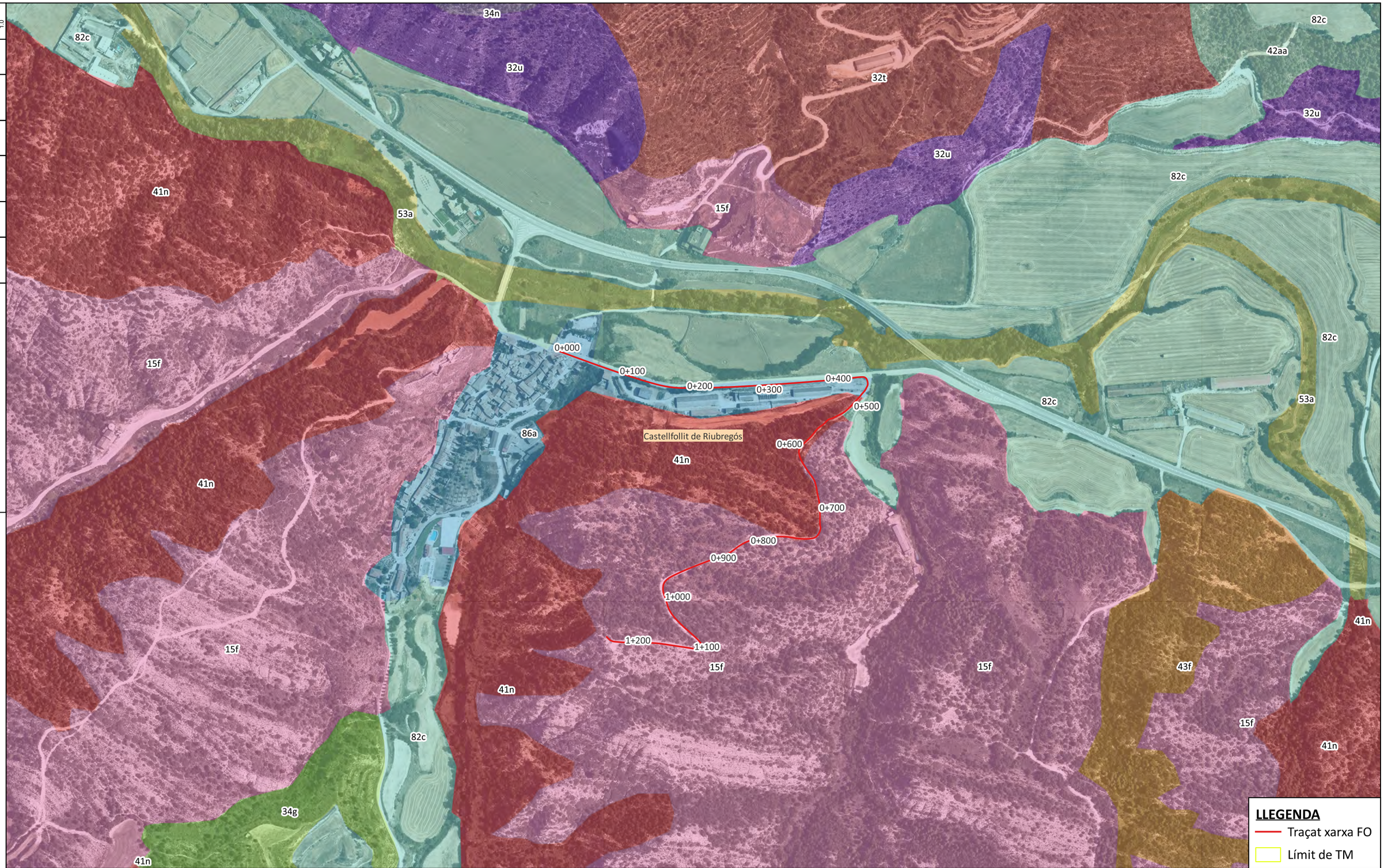
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 03
Full: 21 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (C7.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

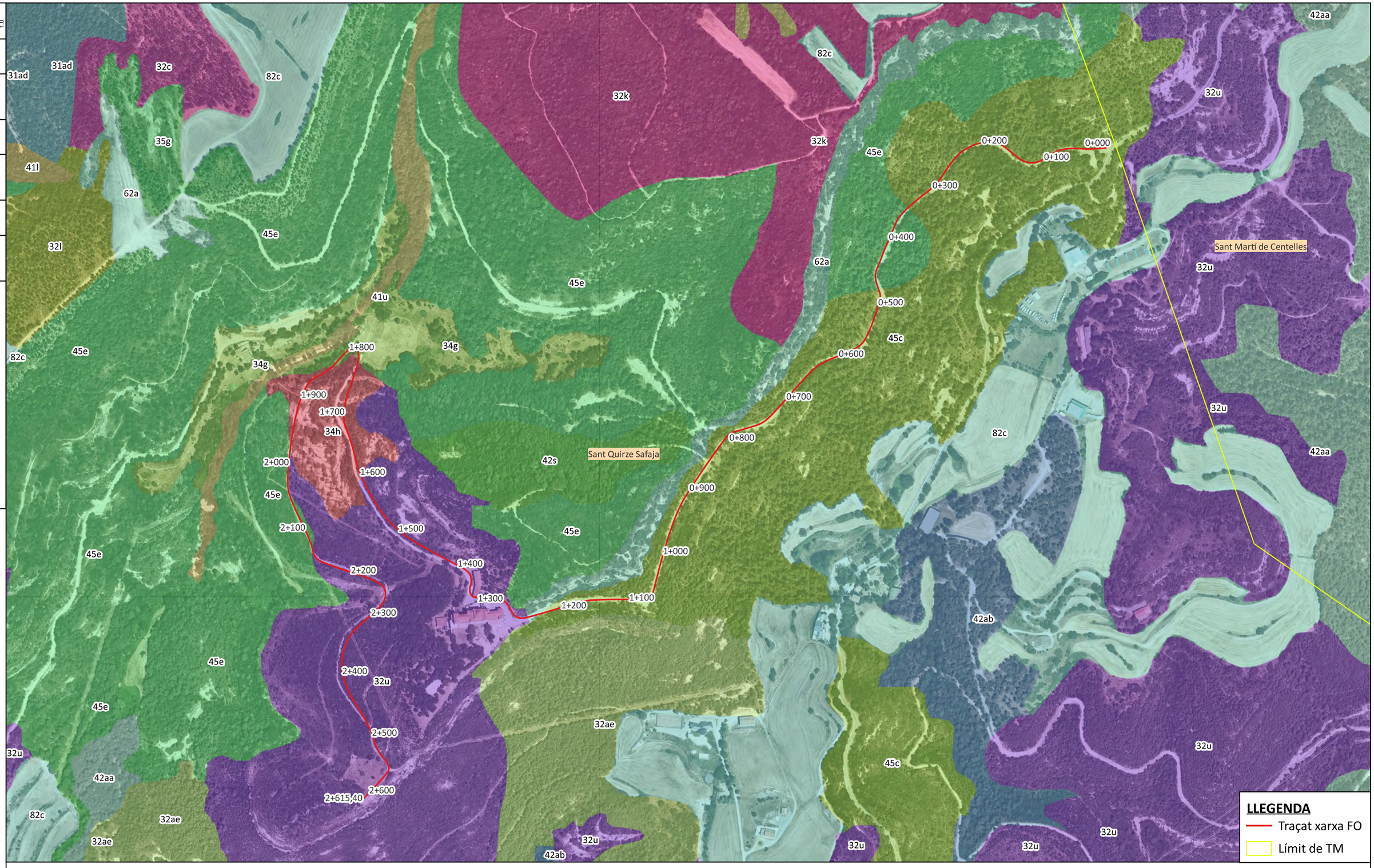
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
VEGETACIÓ I HÀBITATS
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 04
Full: 22 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)

Grapejat - (GR)

Aeri - (AE)

Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

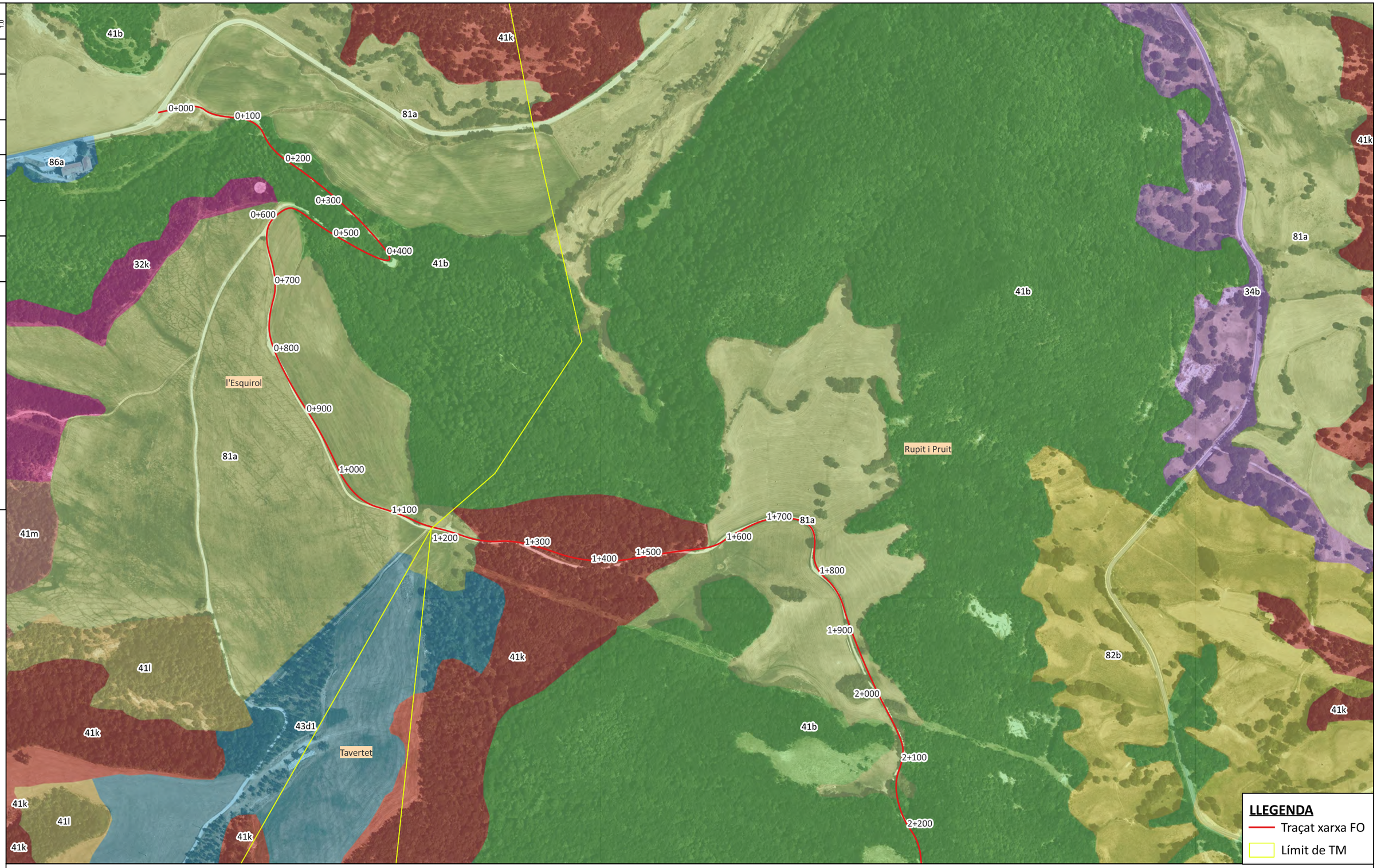
Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 04

Full: 23 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627/CT02/PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP
Col·legiat nº	21.739	Revisat: CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

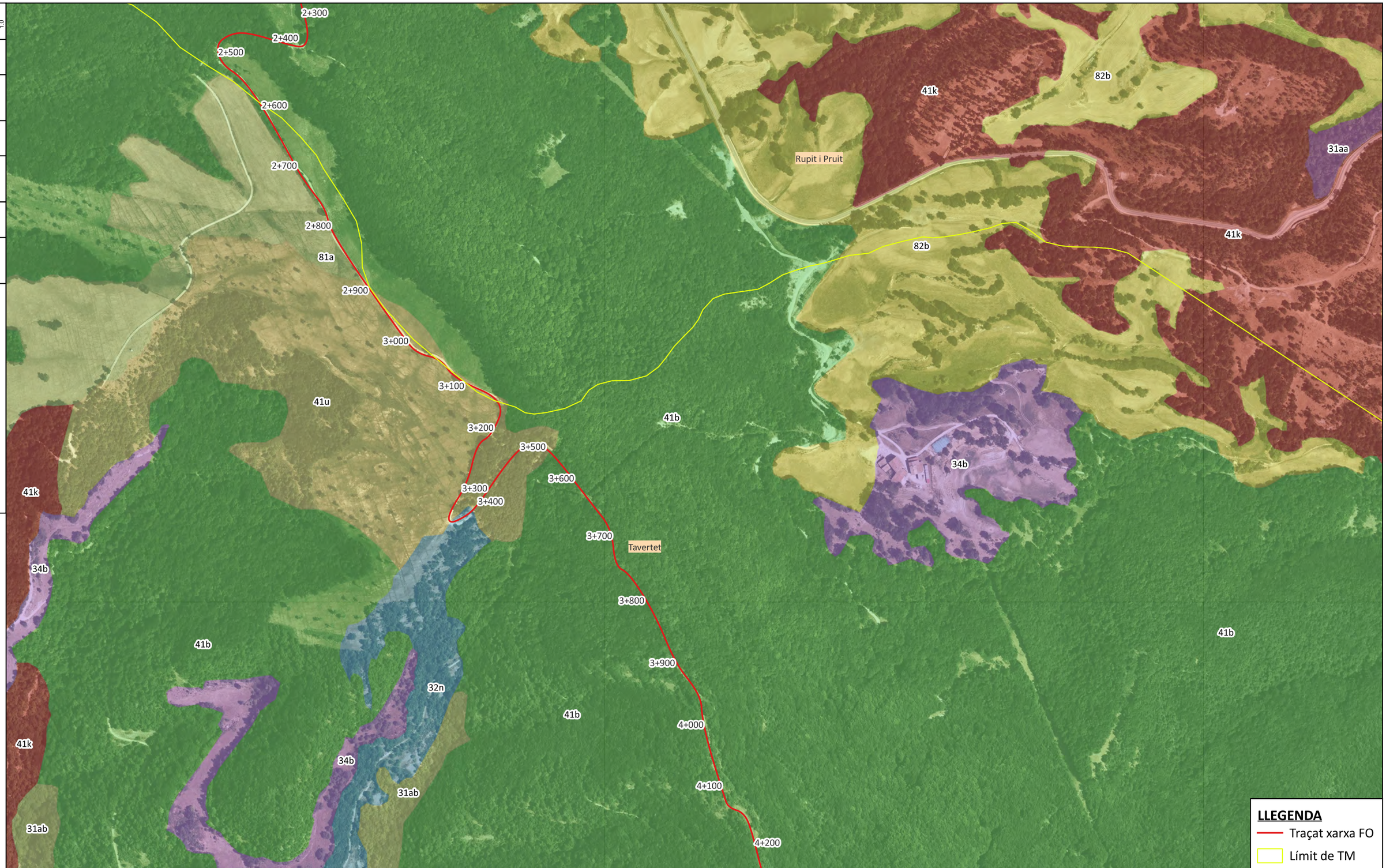
Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS TAVERTET

N

Plànol nº: 04

Full: 24 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

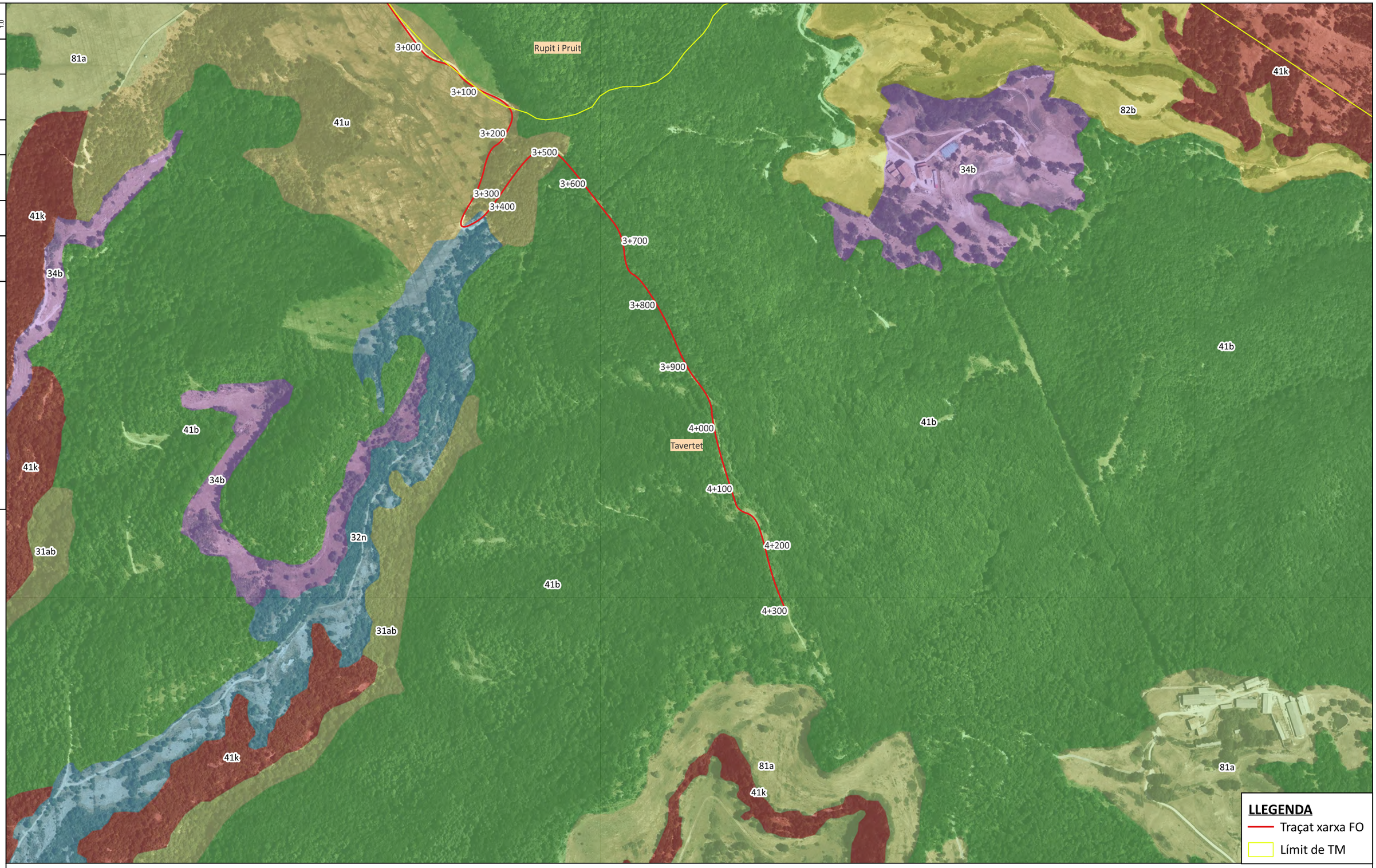
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
VEGETACIÓ I HÀBITATS
TAVERTET

N

Plànol nº: 04
Full: 25 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

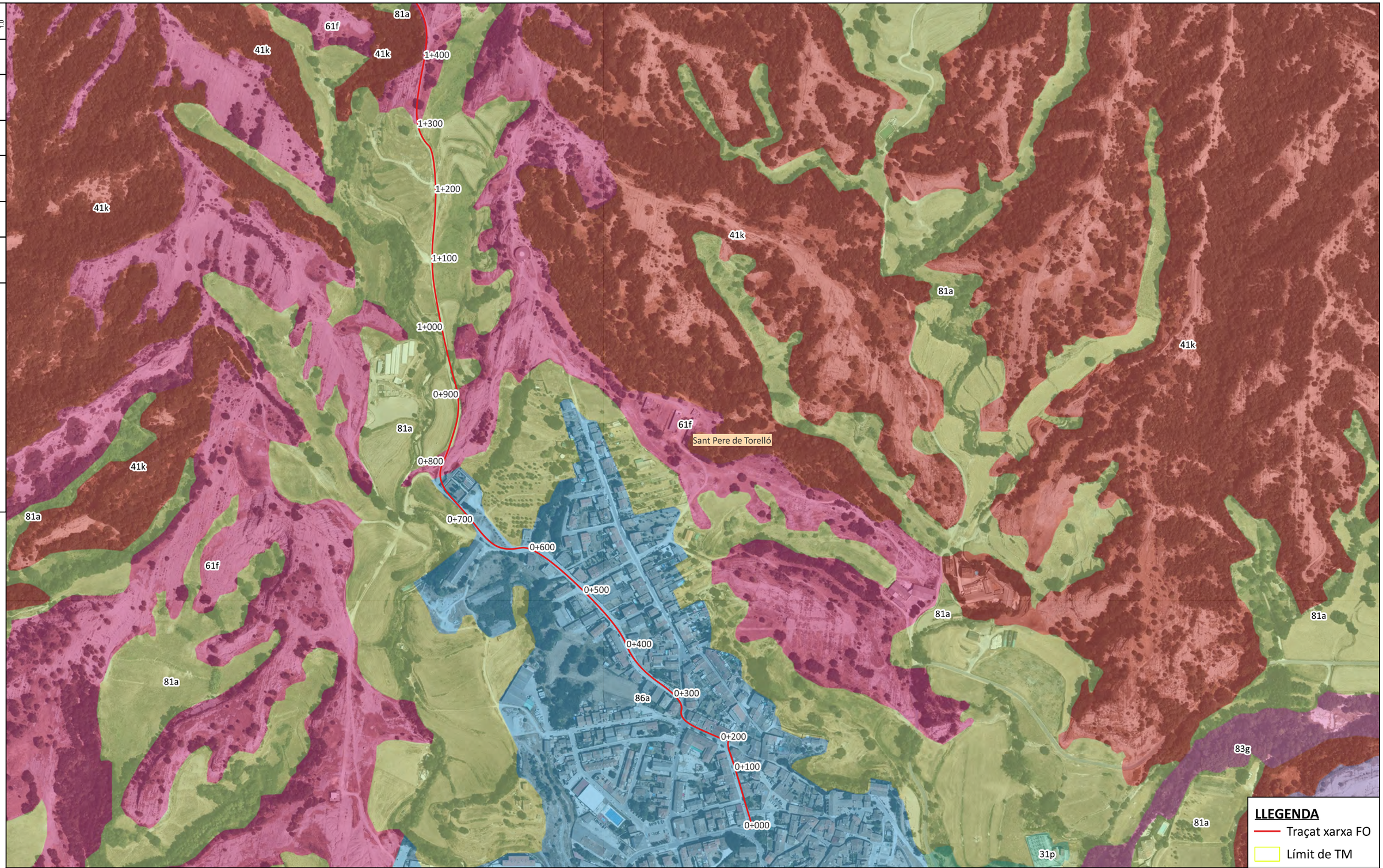
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
VEGETACIÓ I HÀBITATS
TAVERTET

N

Plànol nº: 04
Full: 26 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT-001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

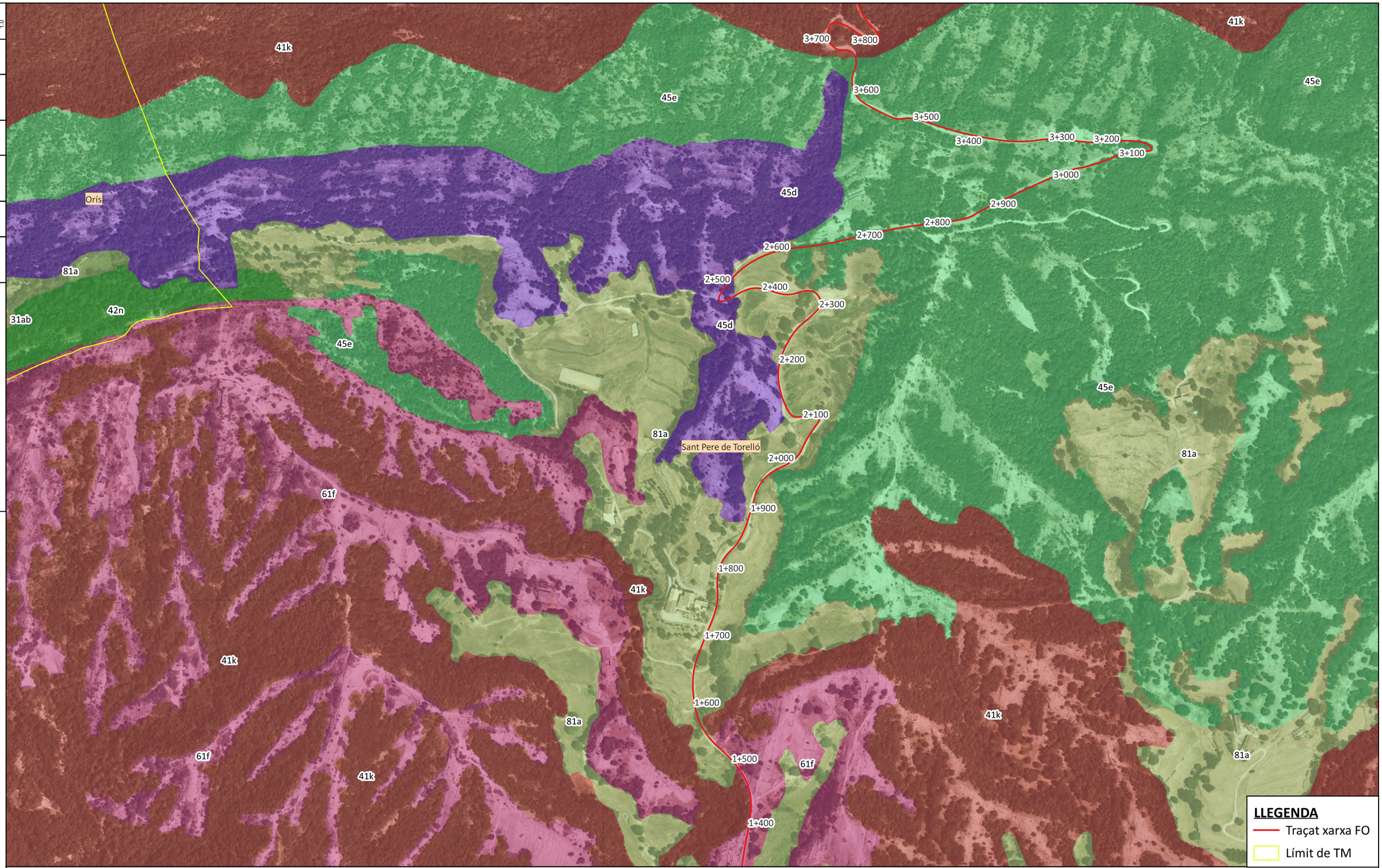
Data: Juny 2023

Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 04
Full: 27 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS		
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

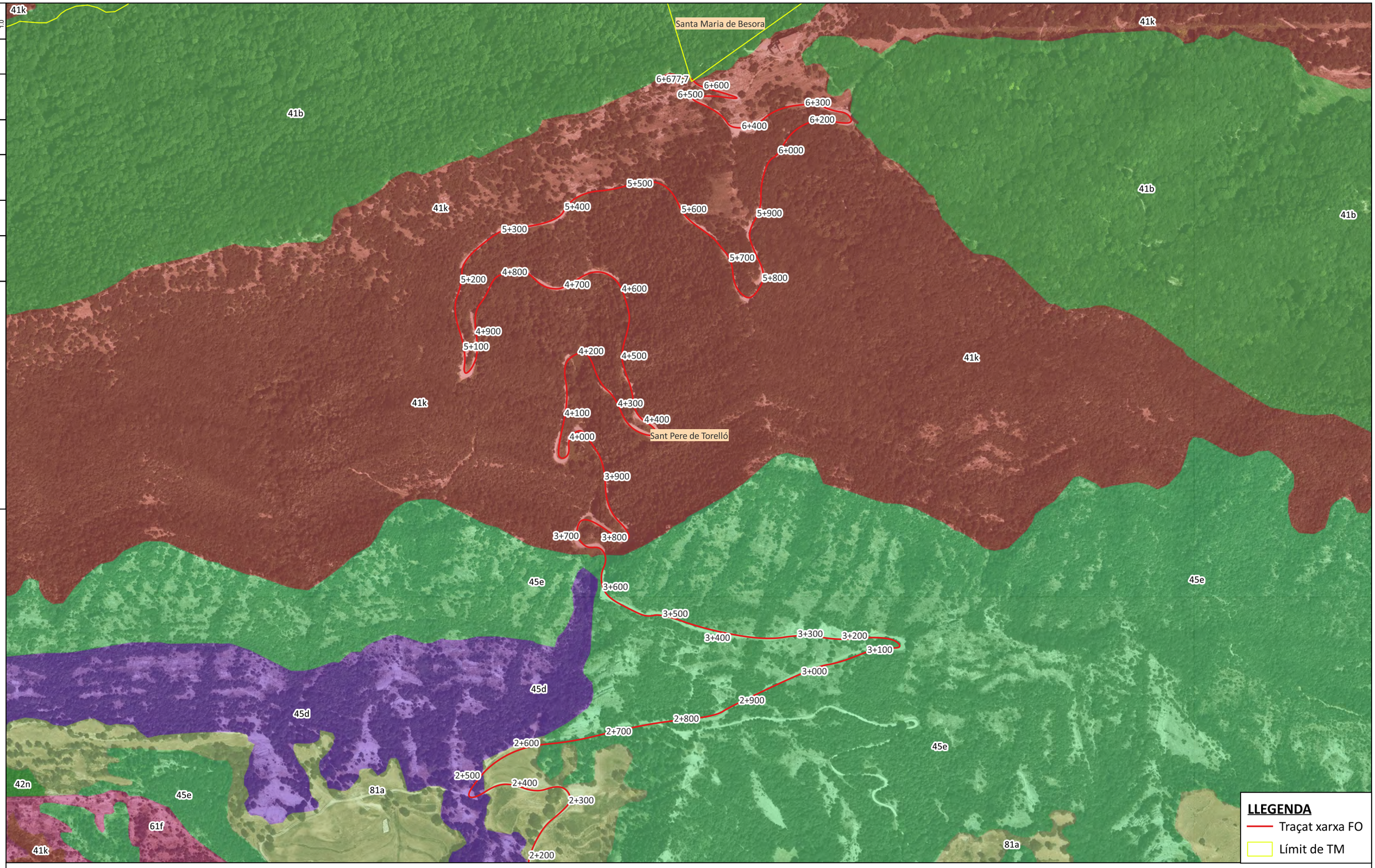
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
VEGETACIÓ I HÀBITATS
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 04
Full: 28 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

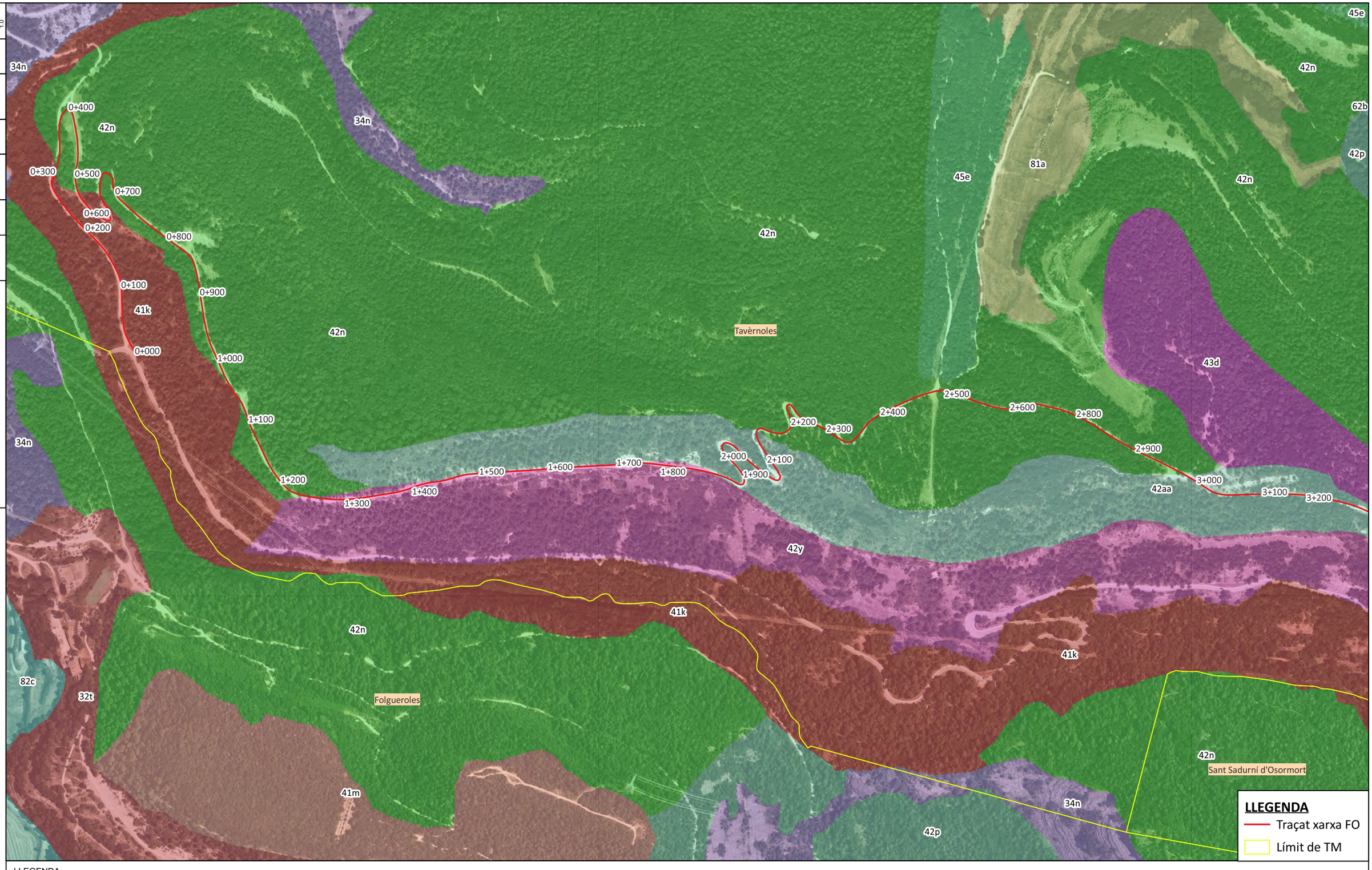
Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 04

Full: 29 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA

- Traçat xarxa FO
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització
  - Convencional - (CC)
  - Minirasa - (MN)
  - Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
  - Canal de formigó - (CF)
  - Safata metàl·lica - (CM)
  - Safata de PVC o PE - (CP)
  - Tub metàl·lic - (TM)
  - Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

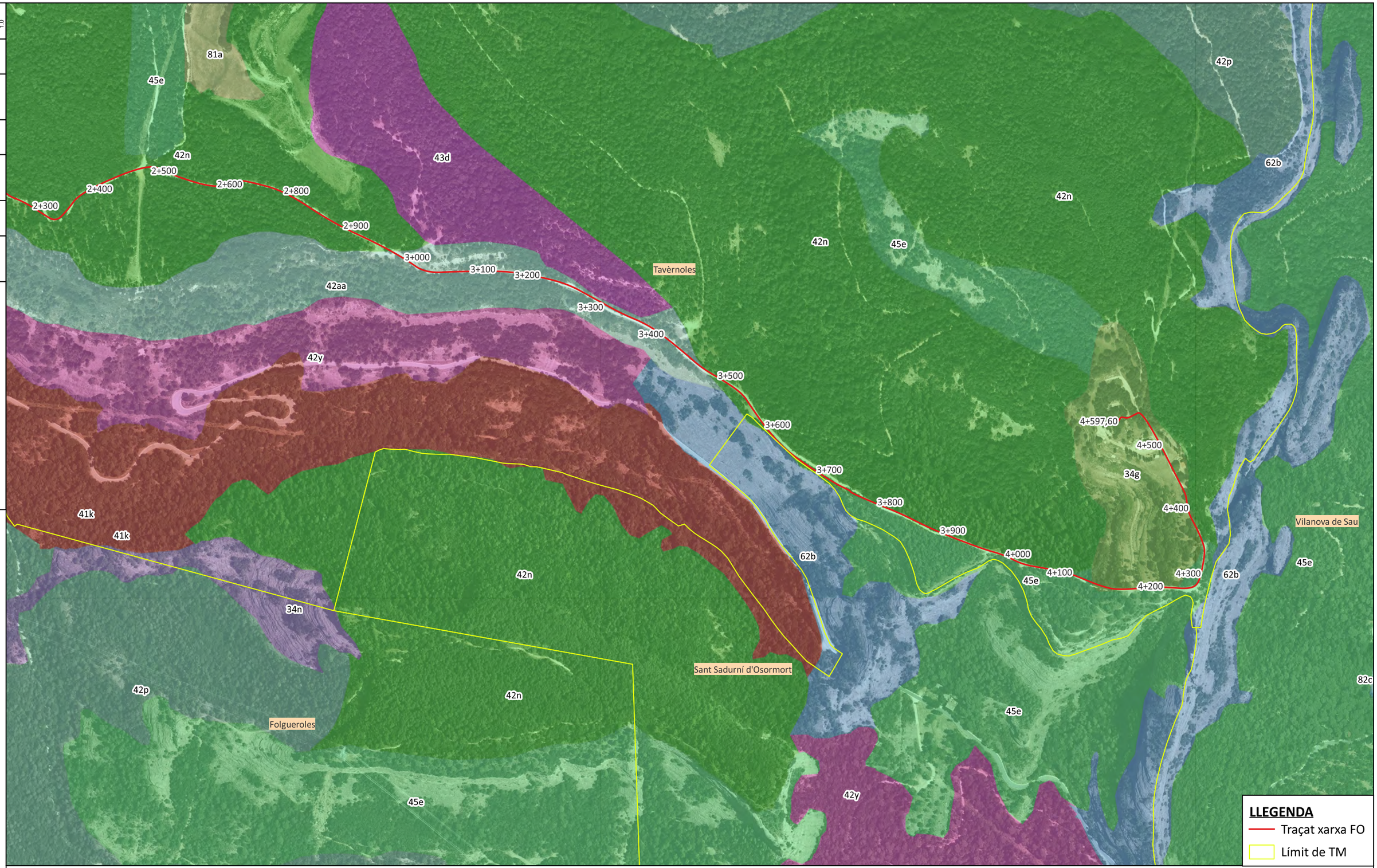
Data: Juny 2023

Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 04
Full: 30 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

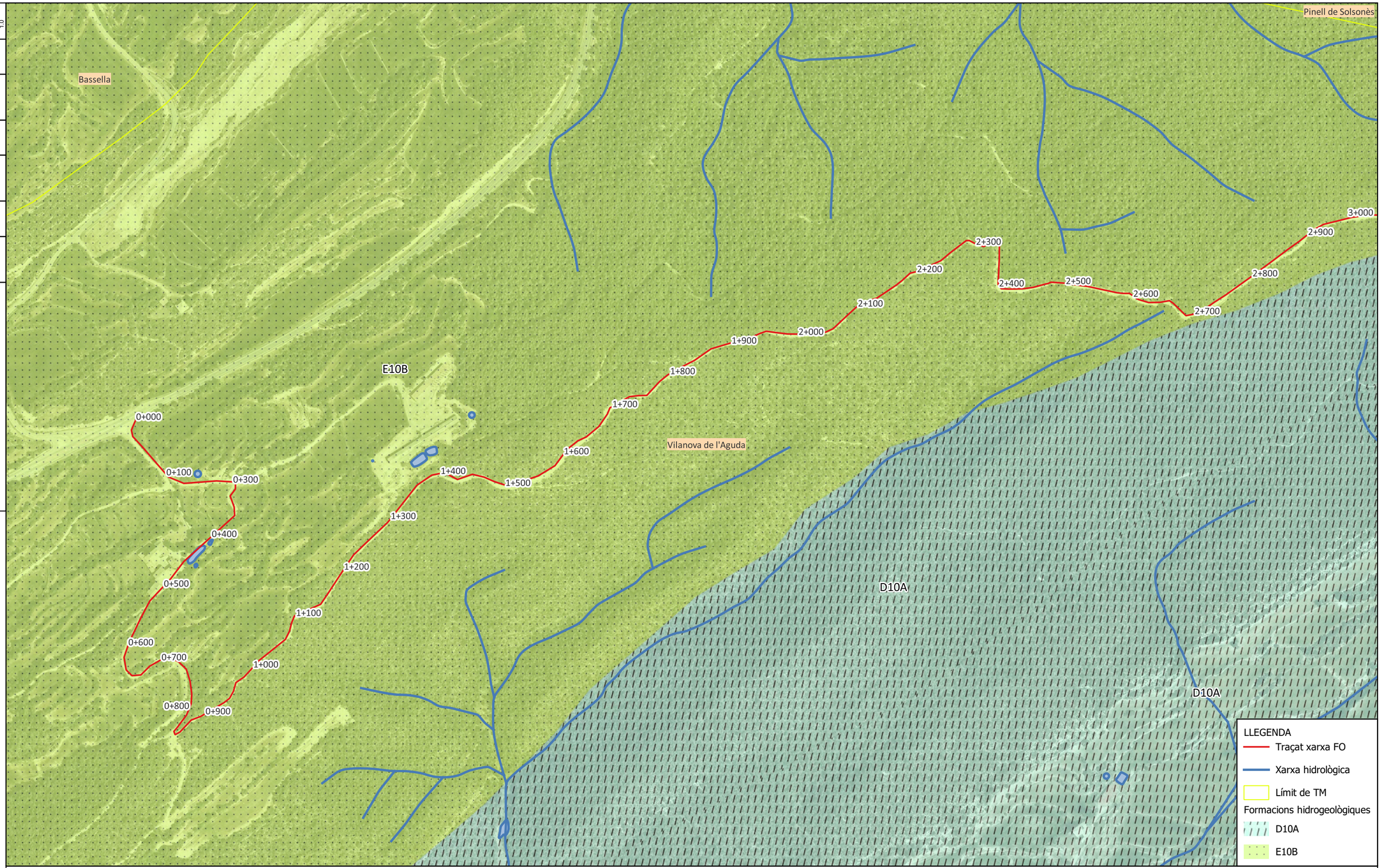
Data: Juny 2023

Títol del plànol: VEGETACIÓ I HÀBITATS TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 04
Full: 31 DE 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

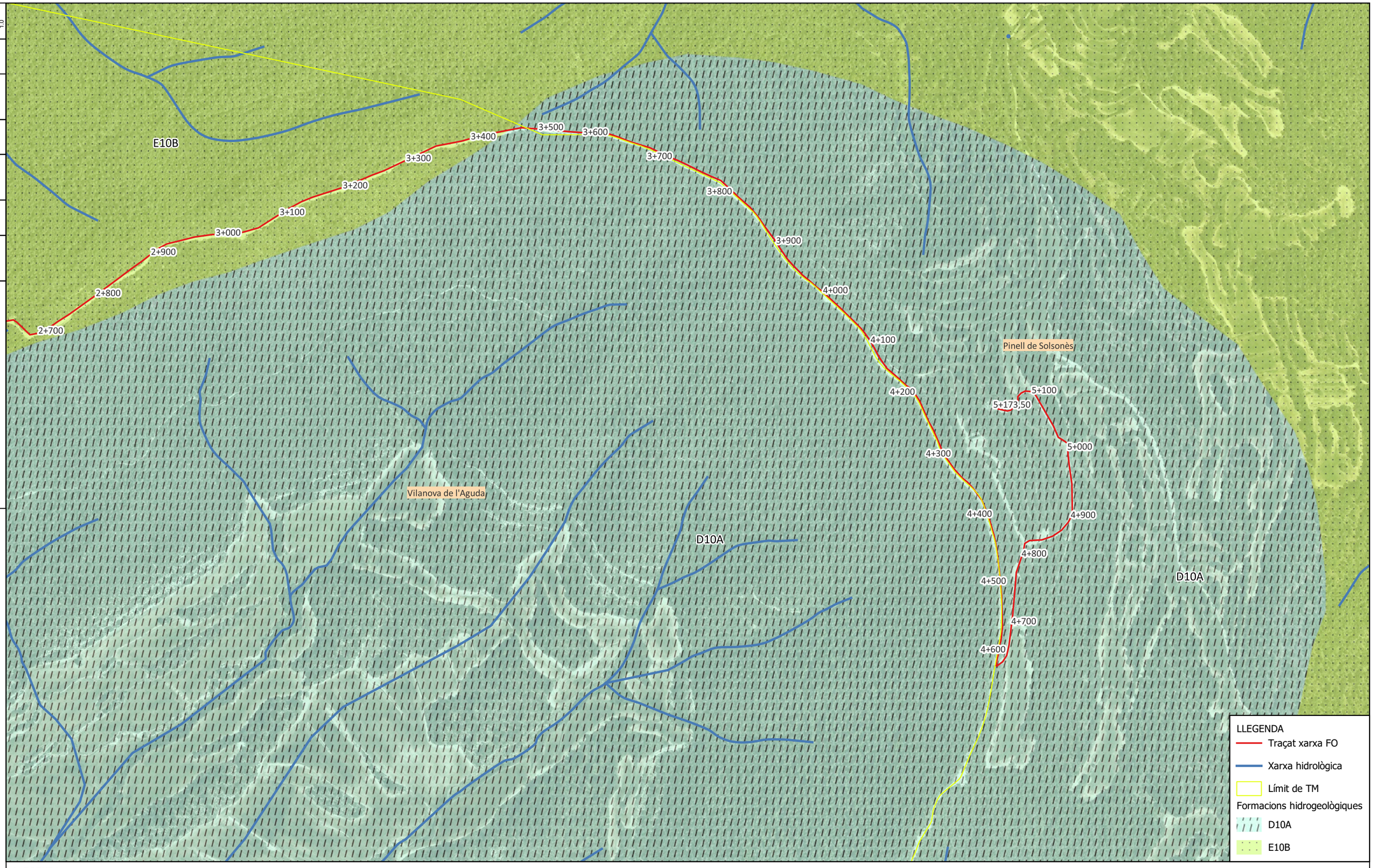
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA SANTES CREUS DE BORDELL

N

Plànol nº: 05
Full: 56 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6. PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

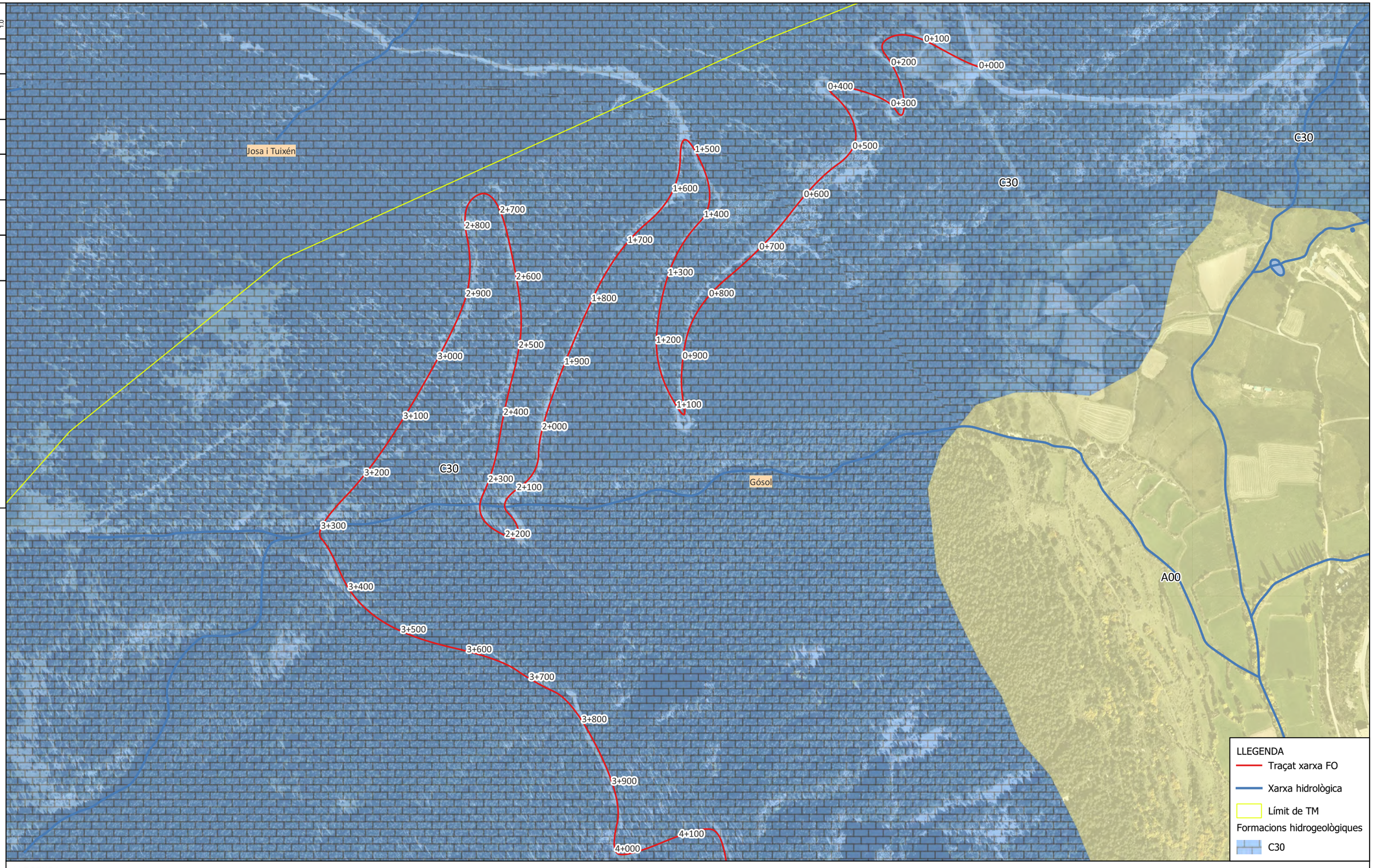
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
SANTES CREUS DE BORDELL

N

Plànol nº: 05
Full: 57 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083; 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6. PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÓSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

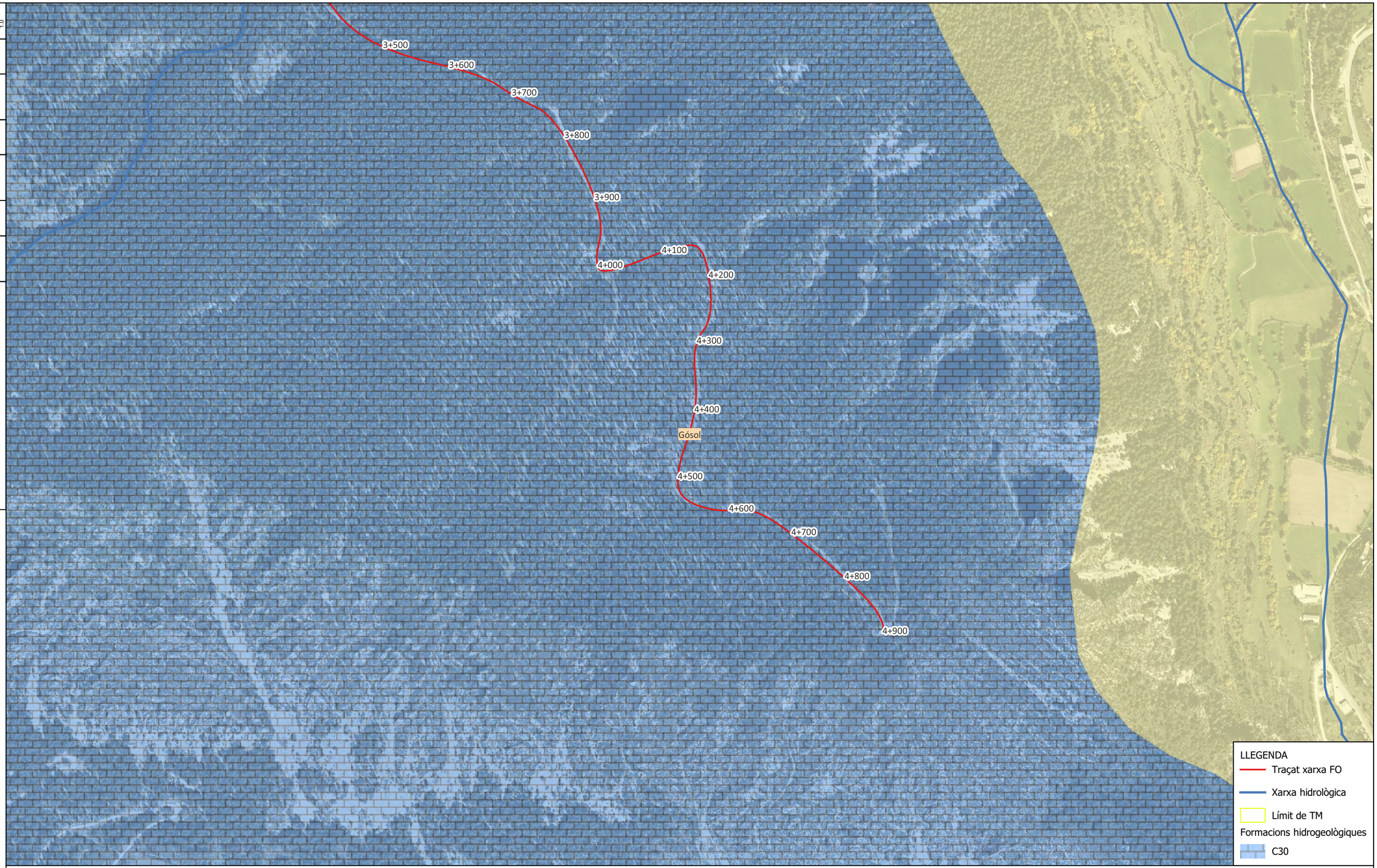
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA GÓSOL

N

Plànol nº: 05
Full: 58 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÓSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

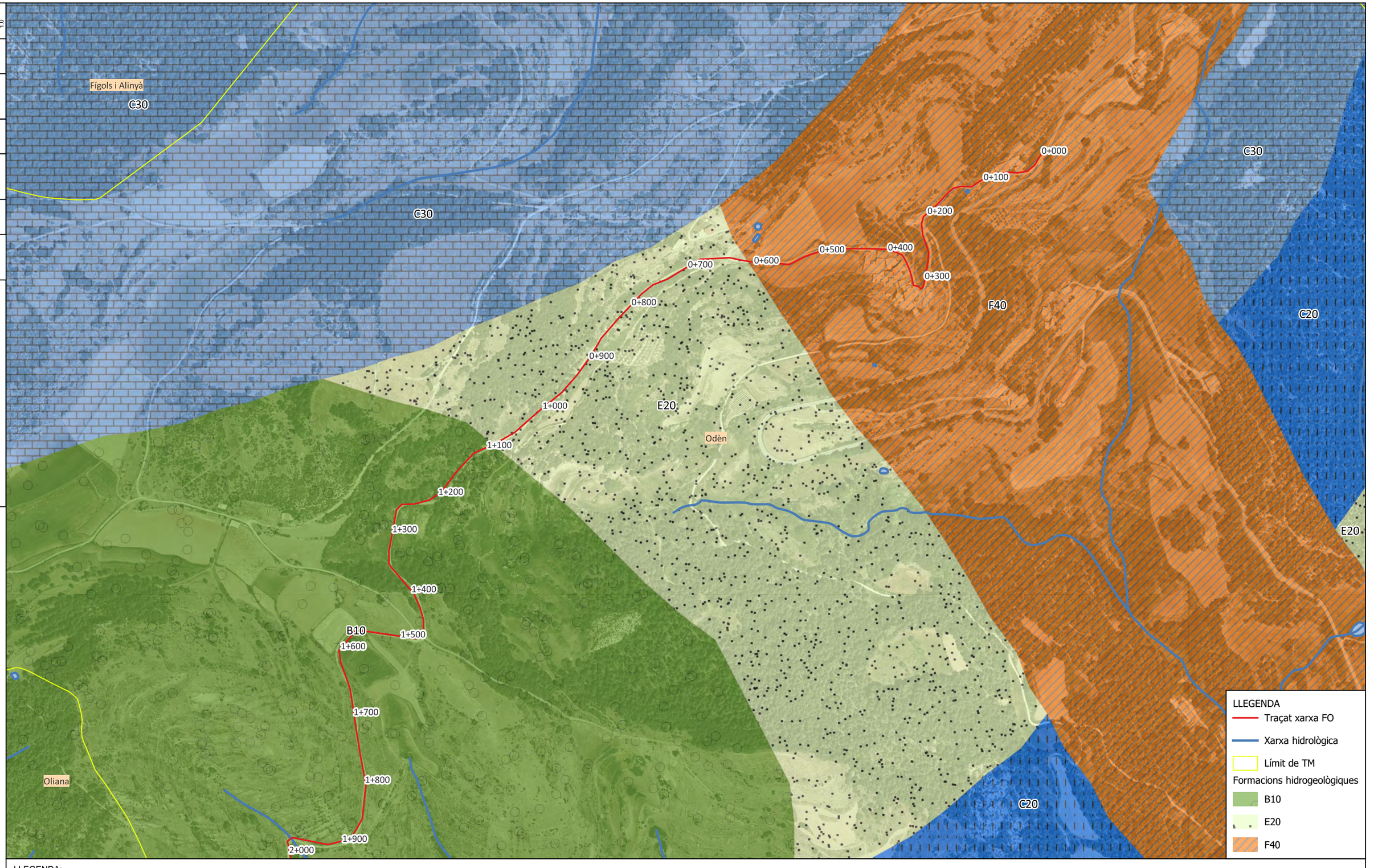
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA GÓSOL

N

Plànol nº: 05
Full: 59 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

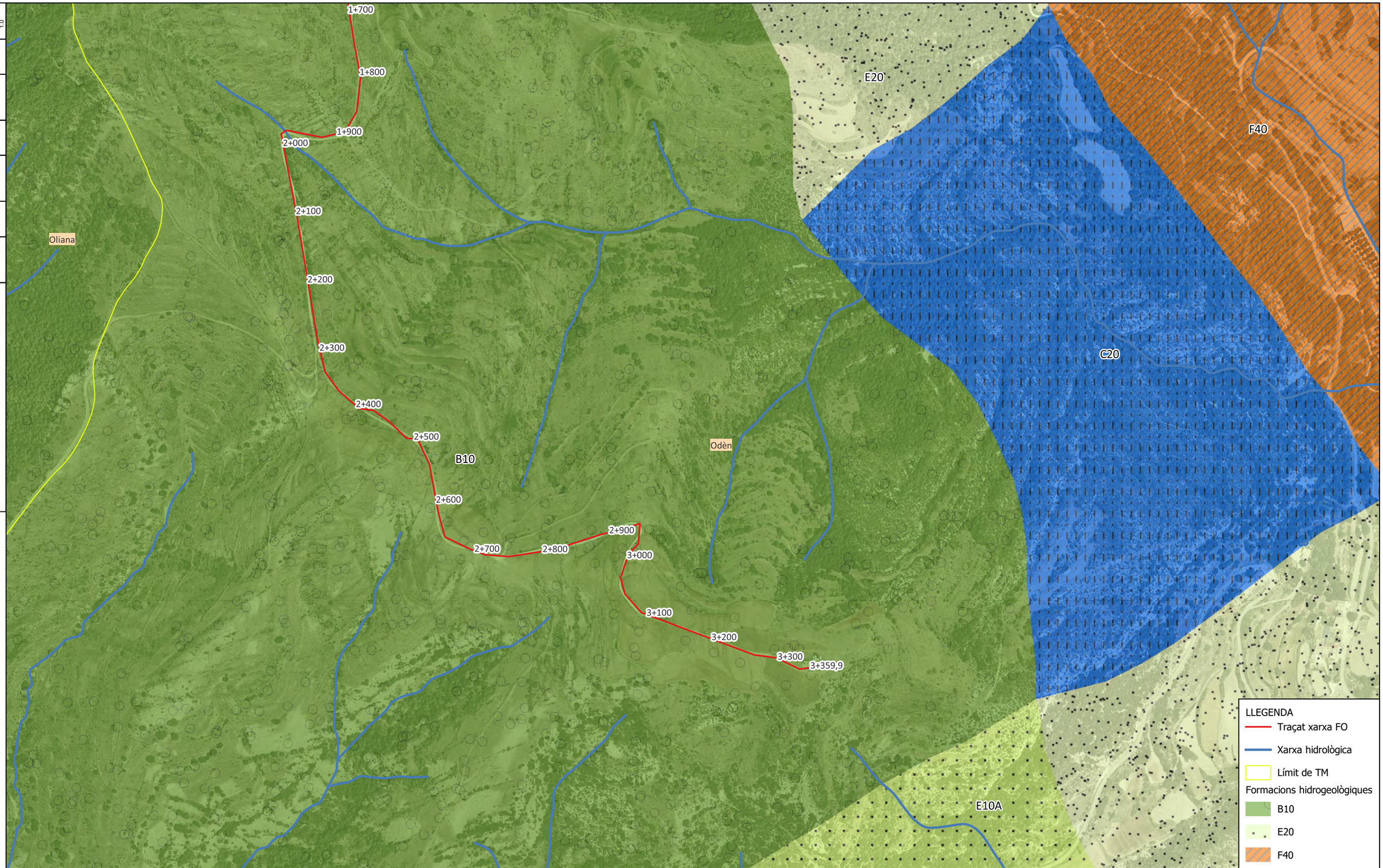
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA CAMBRILS

N

Plànol nº: 05
Full: 60 de 110

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT-00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

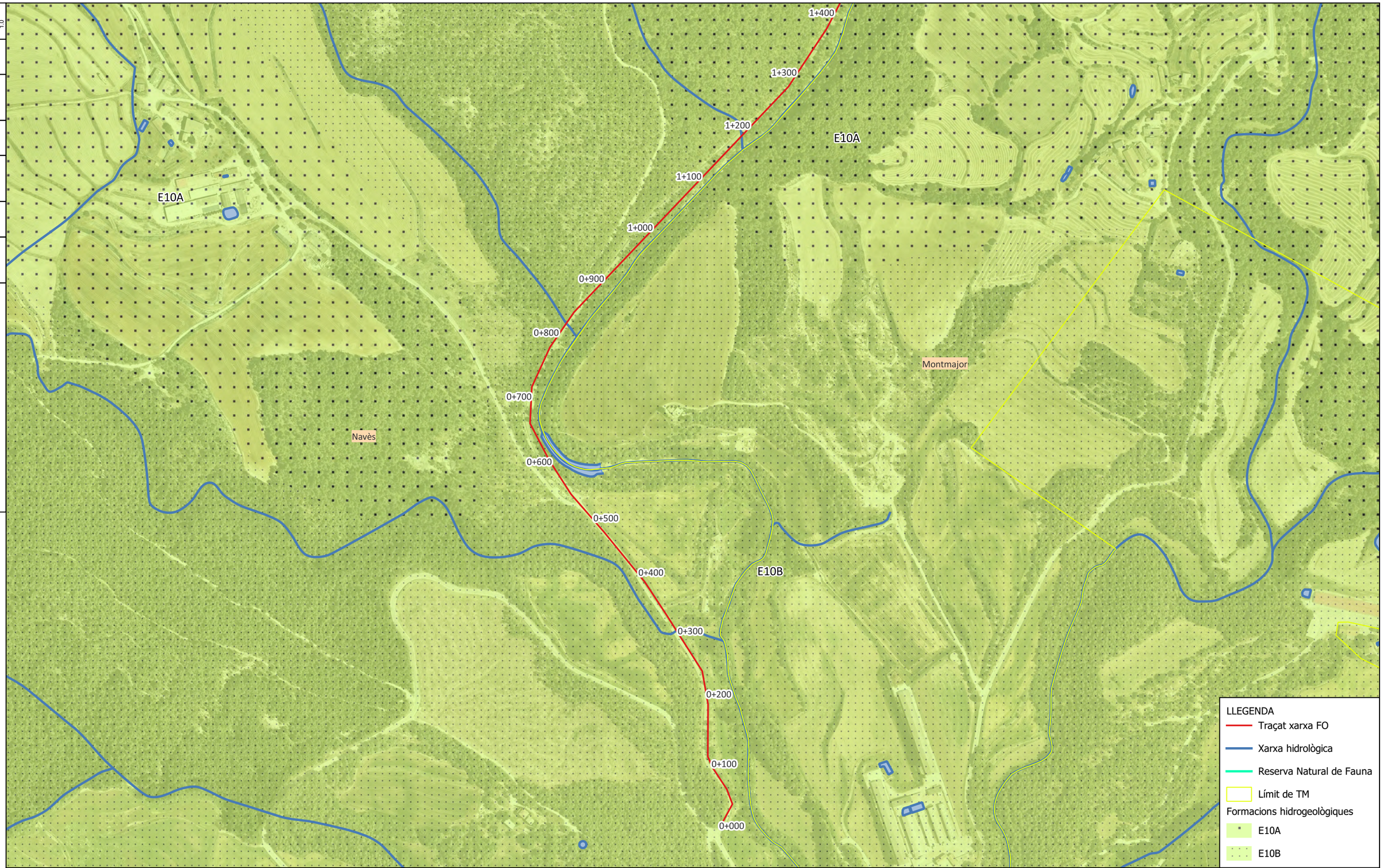
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
CAMBRILS

N

Plànol nº: 05
Full: 61 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 62 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2+600
2+500
2+400
2+300
2+200
2+100
2+000
1+900
1+800
1+700
1+600
1+500
1+400
Navès
E10A
Montmajor
E10B
E10A

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Xarxa hidrològica
- Reserva Natural de Fauna
- Límit de TM

Formacions hidrogeològiques
- E10A
- E10B

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GOSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

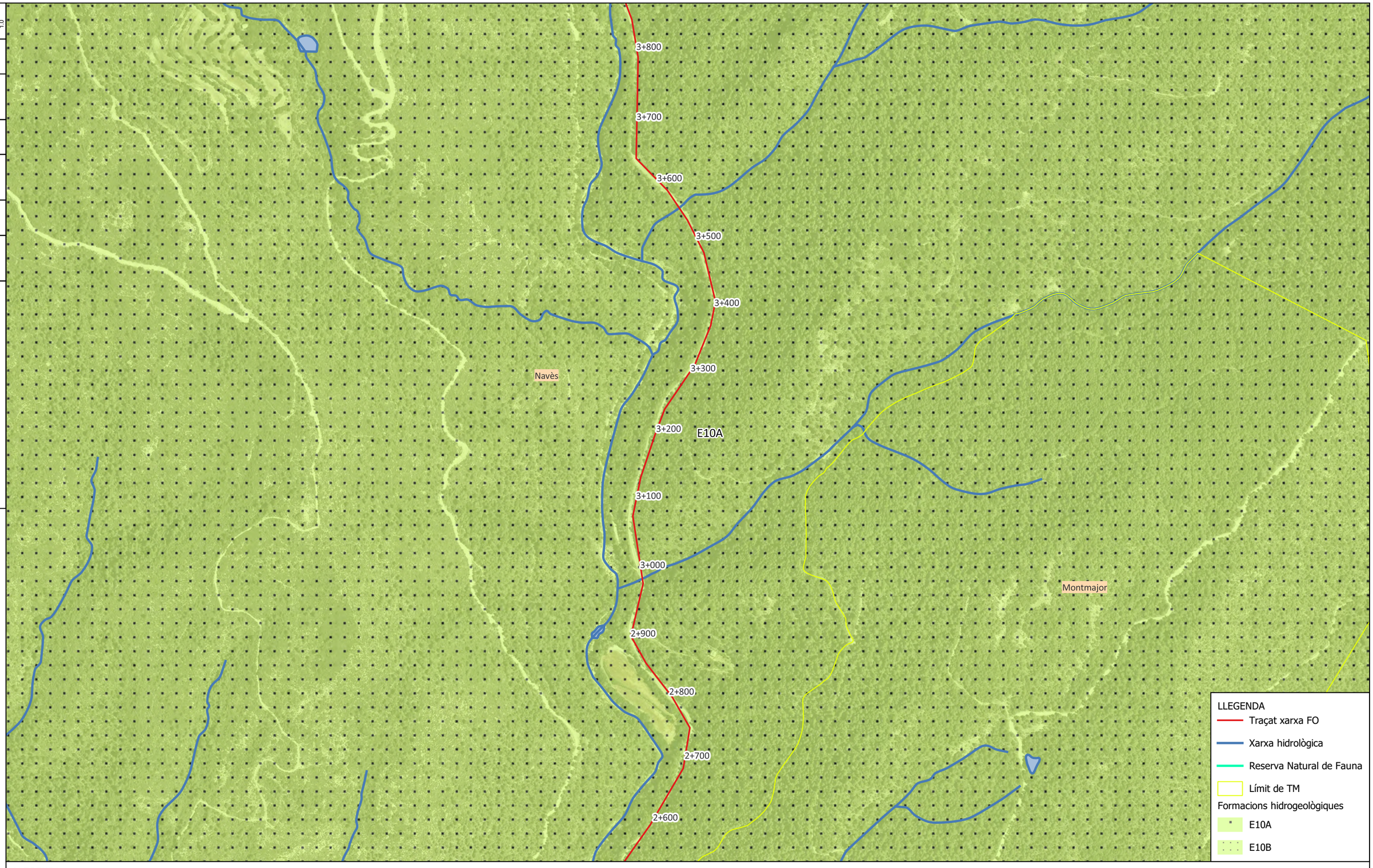
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 63 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GOSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 64 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

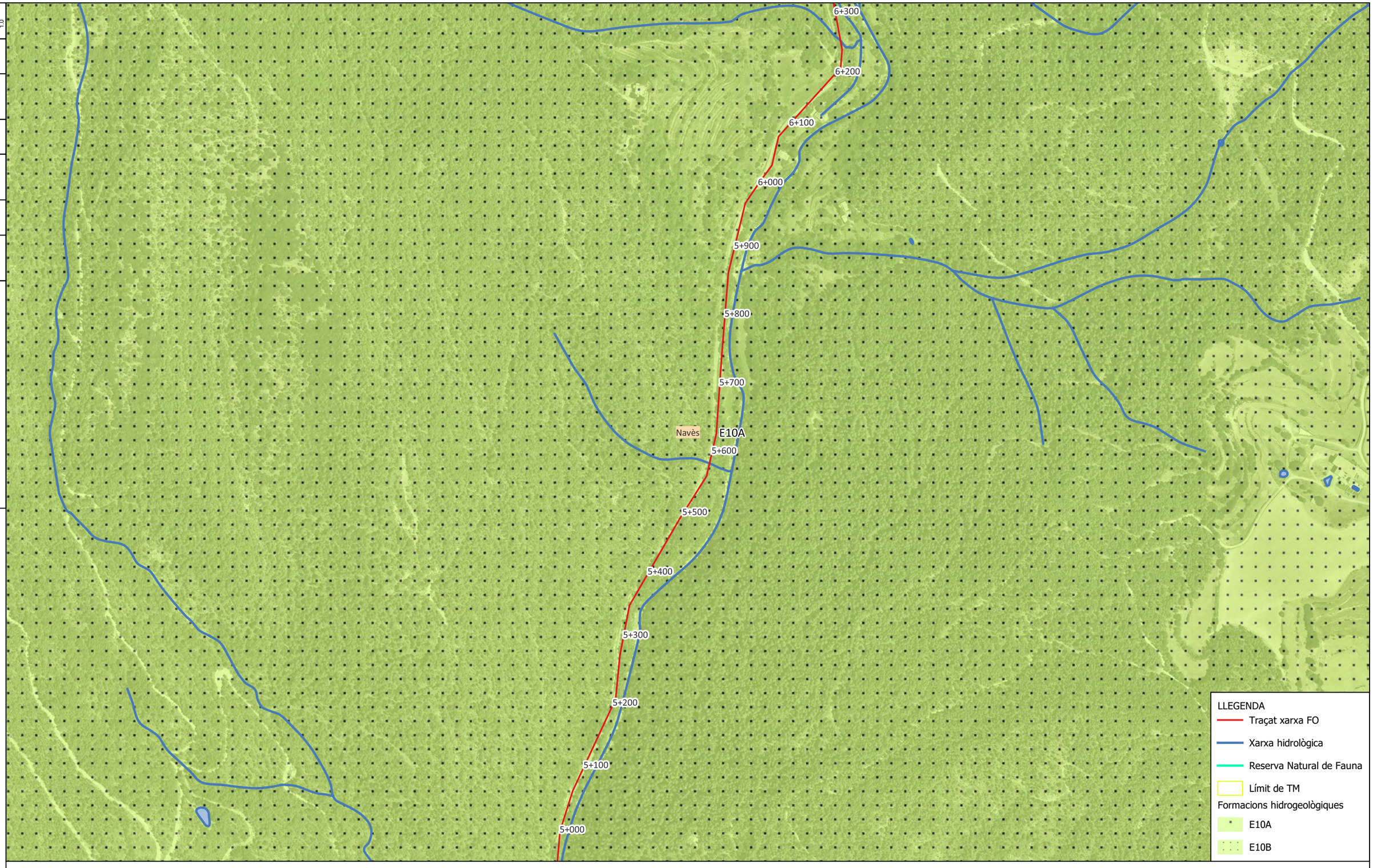
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 65 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6. PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 66 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7+500
7+400
7+300
7+200
7+100
7+000
6+900
Navès
6+800
6+700
6+600
6+500
6+400
6+300

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Xarxa hidrològica
- Reserva Natural de Fauna
- Límit de TM

Formacions hidrogeològiques
- E10A
- E10B

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (ET00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 67 de 110

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

8+600
8+500
8+400
8+300
8+200
8+100
8+000
E10A
Navès
7+900
7+800
7+700
7+600
7+500
7+400
7+300

LLEGENDA
- Traçat xarxa FO
- Xarxa hidrològica
- Reserva Natural de Fauna
- Límit de TM

Formacions hidrogeològiques
- E10A
- E10B

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

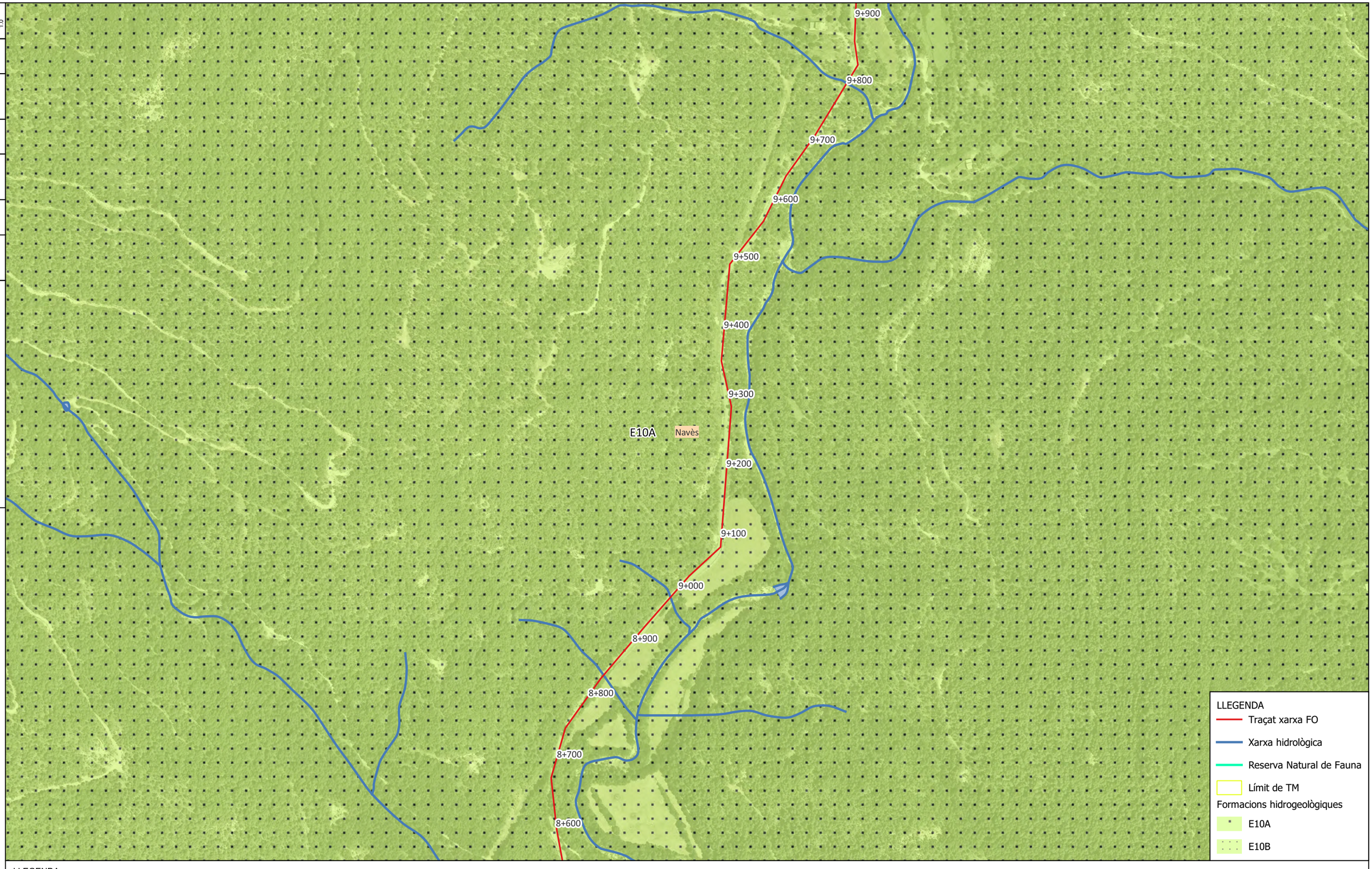
Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 68 de 110



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE
- Propietat d'un tercer: Pericó C; Pericó B; Pericó A; Cambra telecomunicacions
- Propietat de l'ens: Pericó C / C2; Pericó B / B2; Pericó A; Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació
infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 50 100 m) Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05

Full: 69 de 110

VERSIÓ 1.0 | DATA | APROVAT | DATA | COMPROVAT | DATA | DIBUIXAT

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GOSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

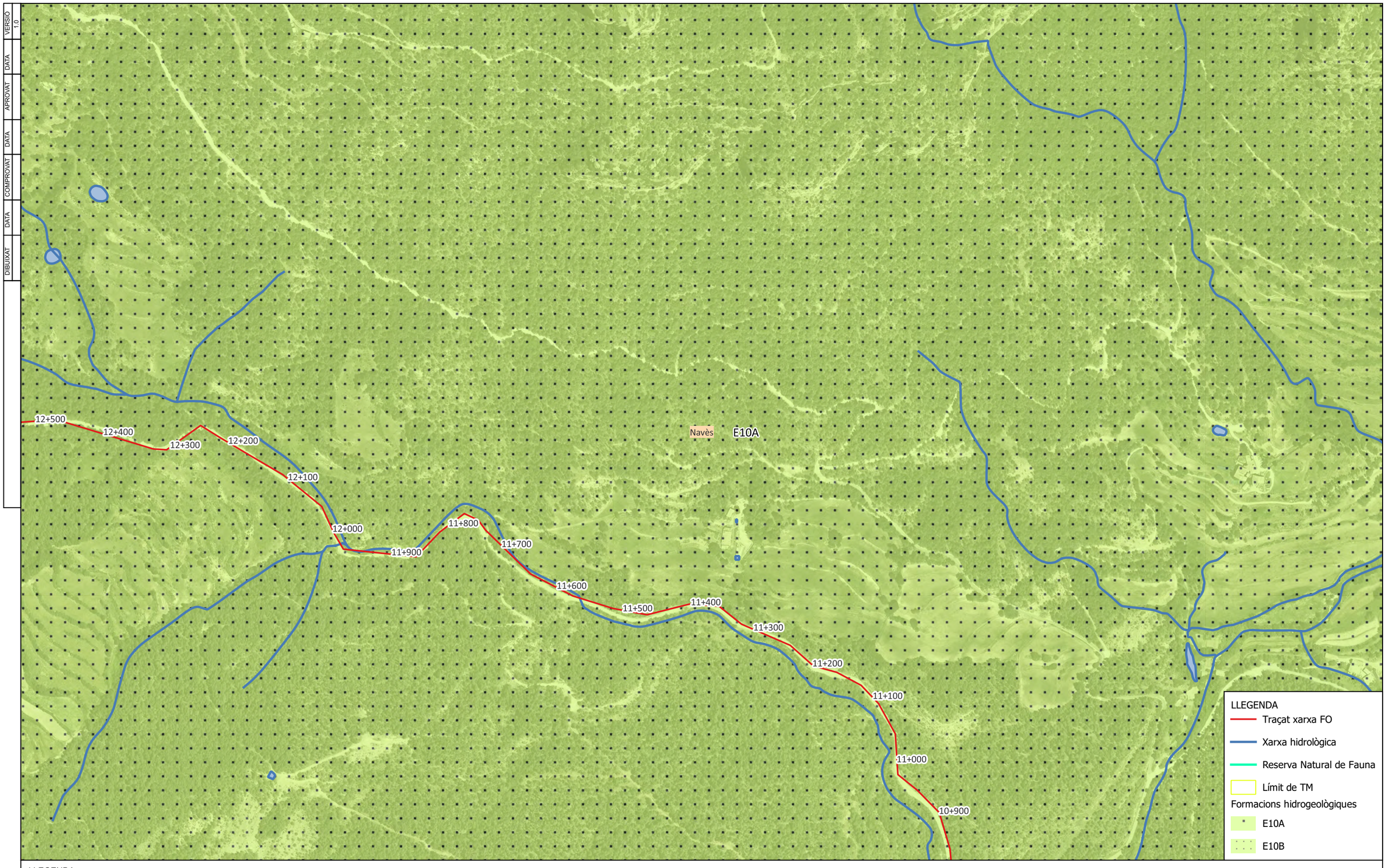
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 70 de 110

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietil·le - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

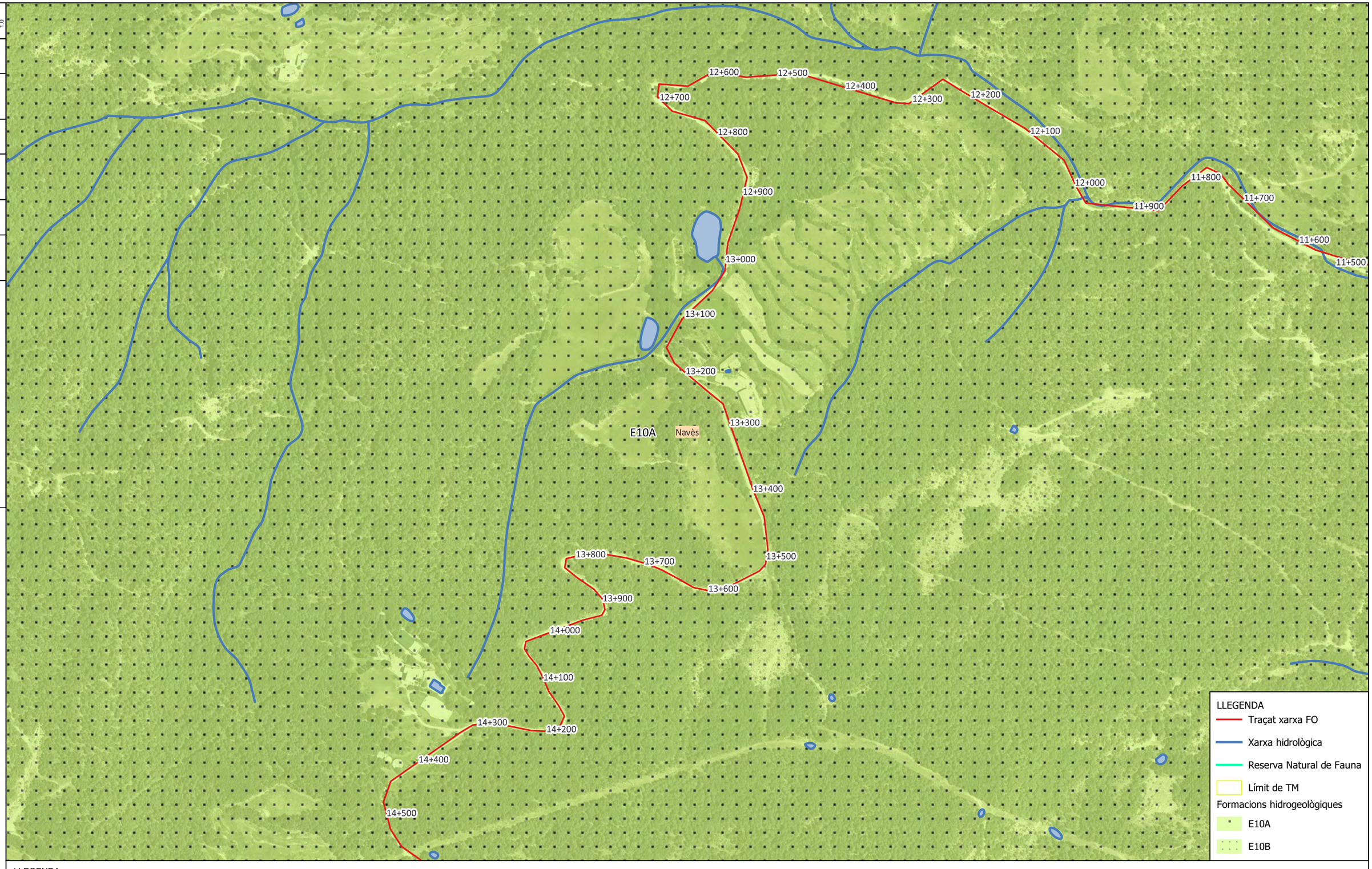
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 71 de 110

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627/9CT02/PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GOSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

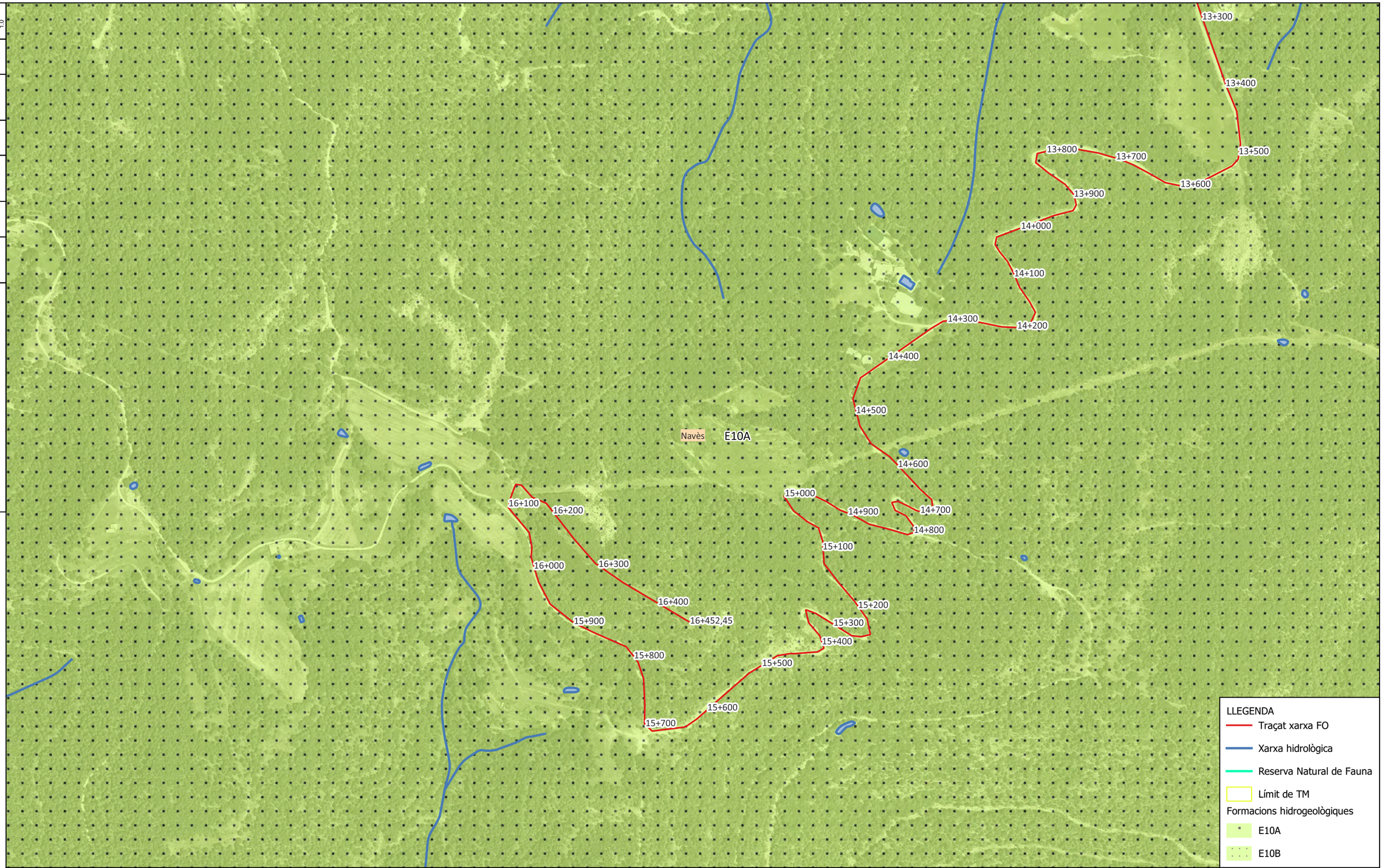
Data: Juny 2023

Títol del plànol: HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 72 de 110

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.6_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 6: SANTES CREUS DE BORDELL, GÒSOL, CAMBRILS I BUSA VALL D'ORA.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

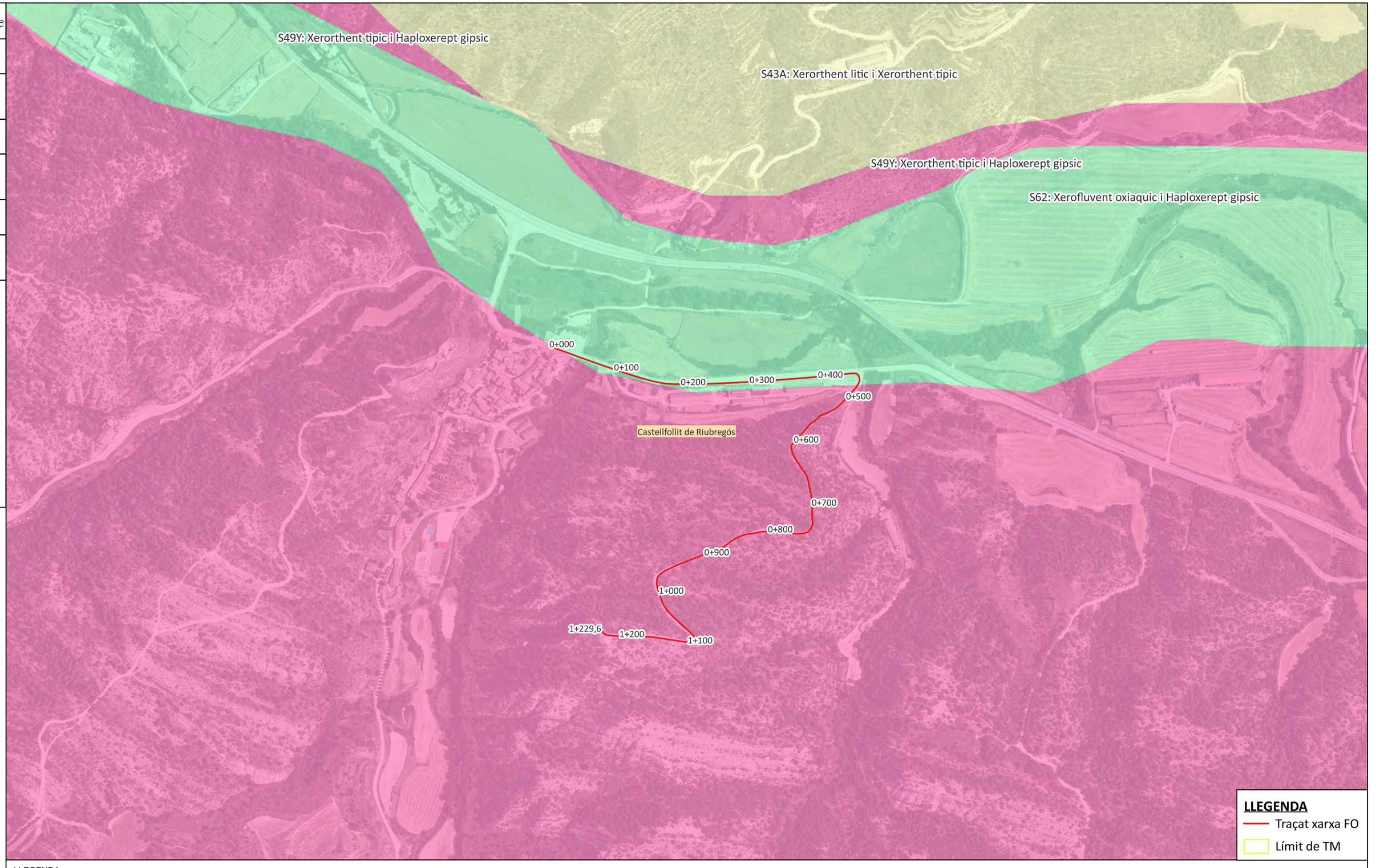
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA
BUSA VALL D'ORA

N

Plànol nº: 05
Full: 73 de 110

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (ET.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 06
Full: 42 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS
SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 06
Full: 43 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs
Canal de formigó - (CF)
Safata metàl·lica - (CM)
Safata de PVC o PE - (CP)
Tub metàl·lic - (TM)
Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS TAVERTET

N

Plànol nº: 06
Full: 44 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS TAVERTET

N

Plànol nº: 06
Full: 45 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL_FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

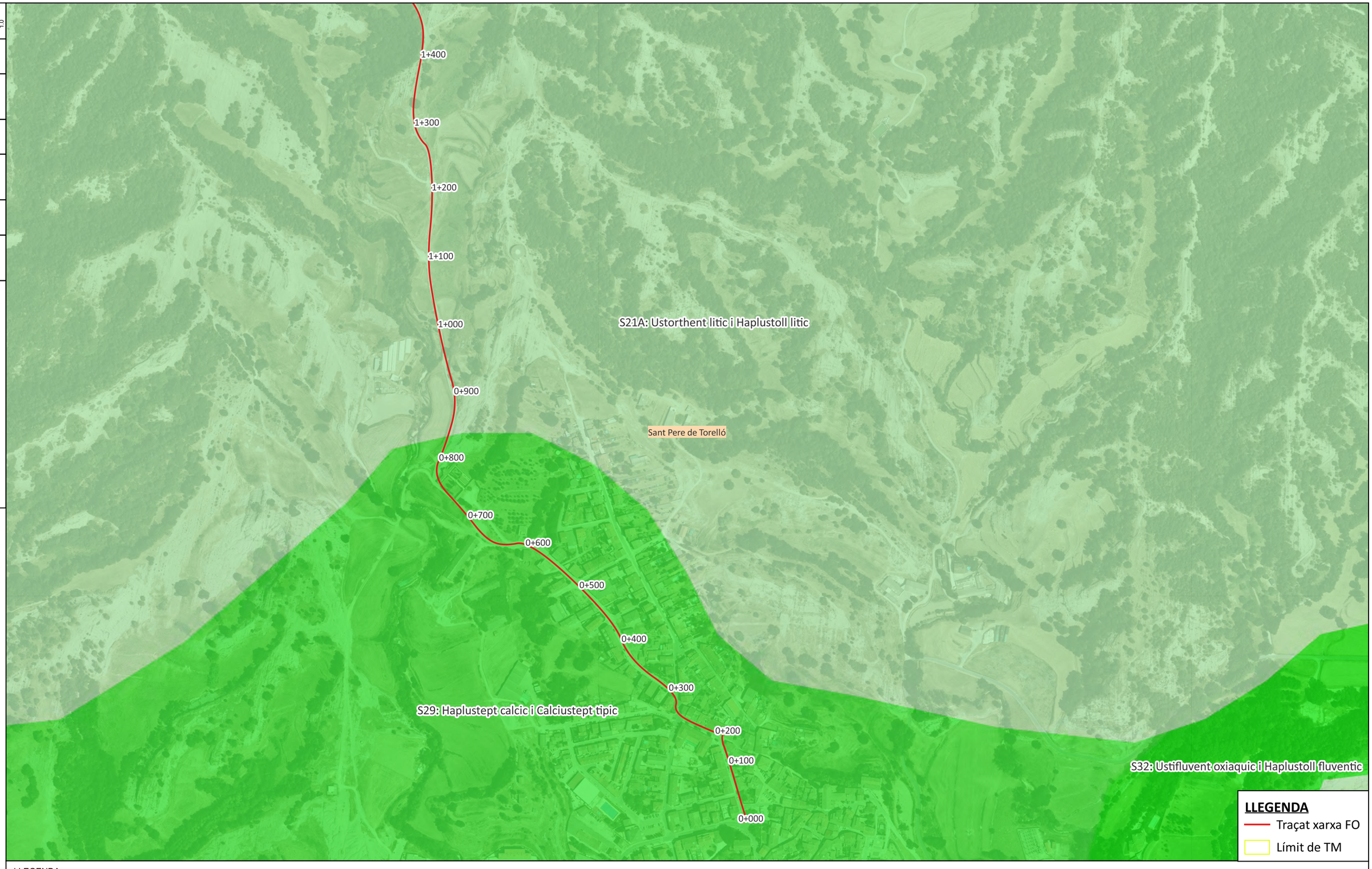
Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS TAVERTET

N

Plànol nº: 06
Full: 46 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

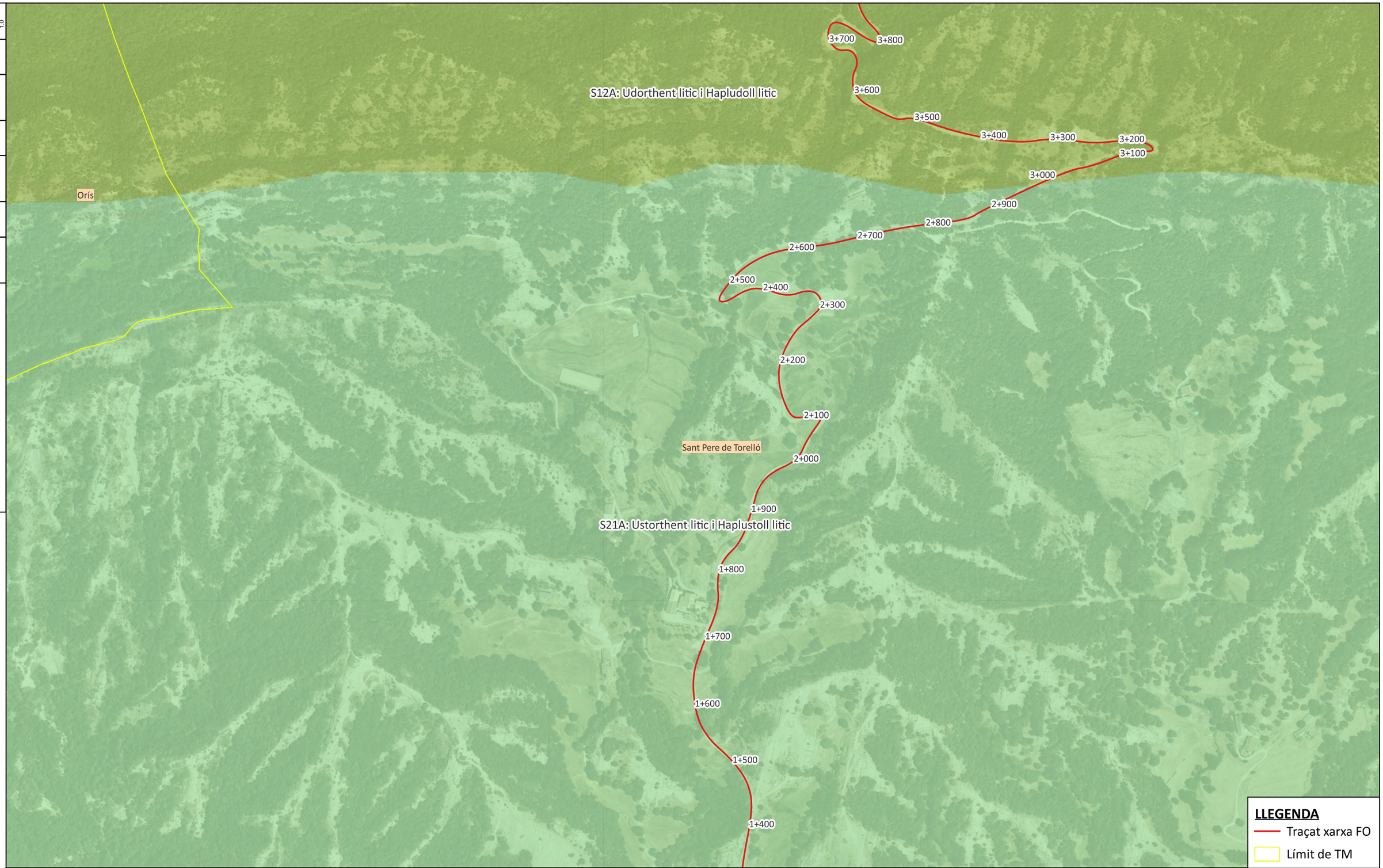
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
SÒLS
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 06
Full: 47 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627/9CT02/PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS		
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 – 50 – 100 m)
Escala original Din A-3

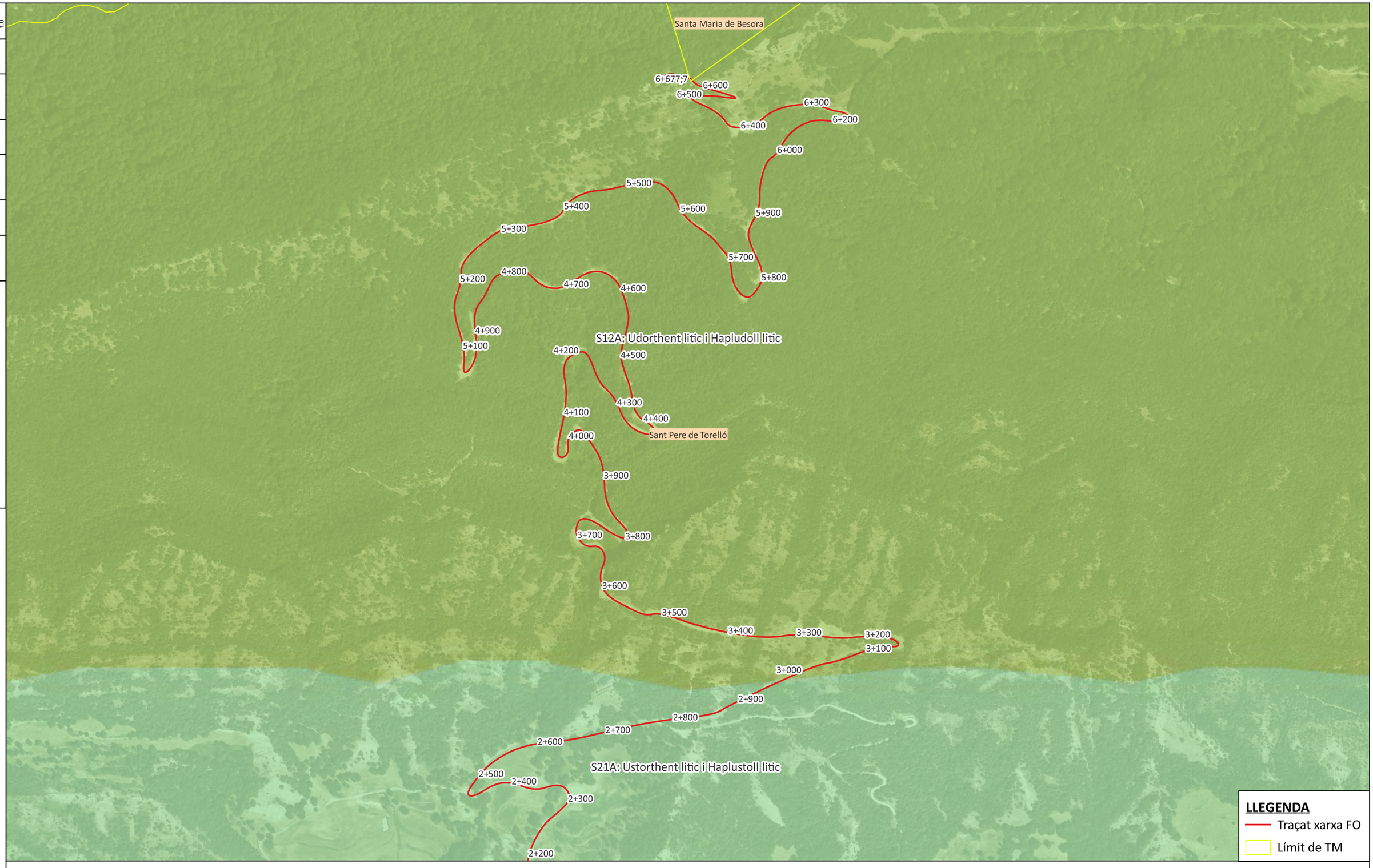
Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 06
Full: 48 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
SÒLS
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 06
Full: 49 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

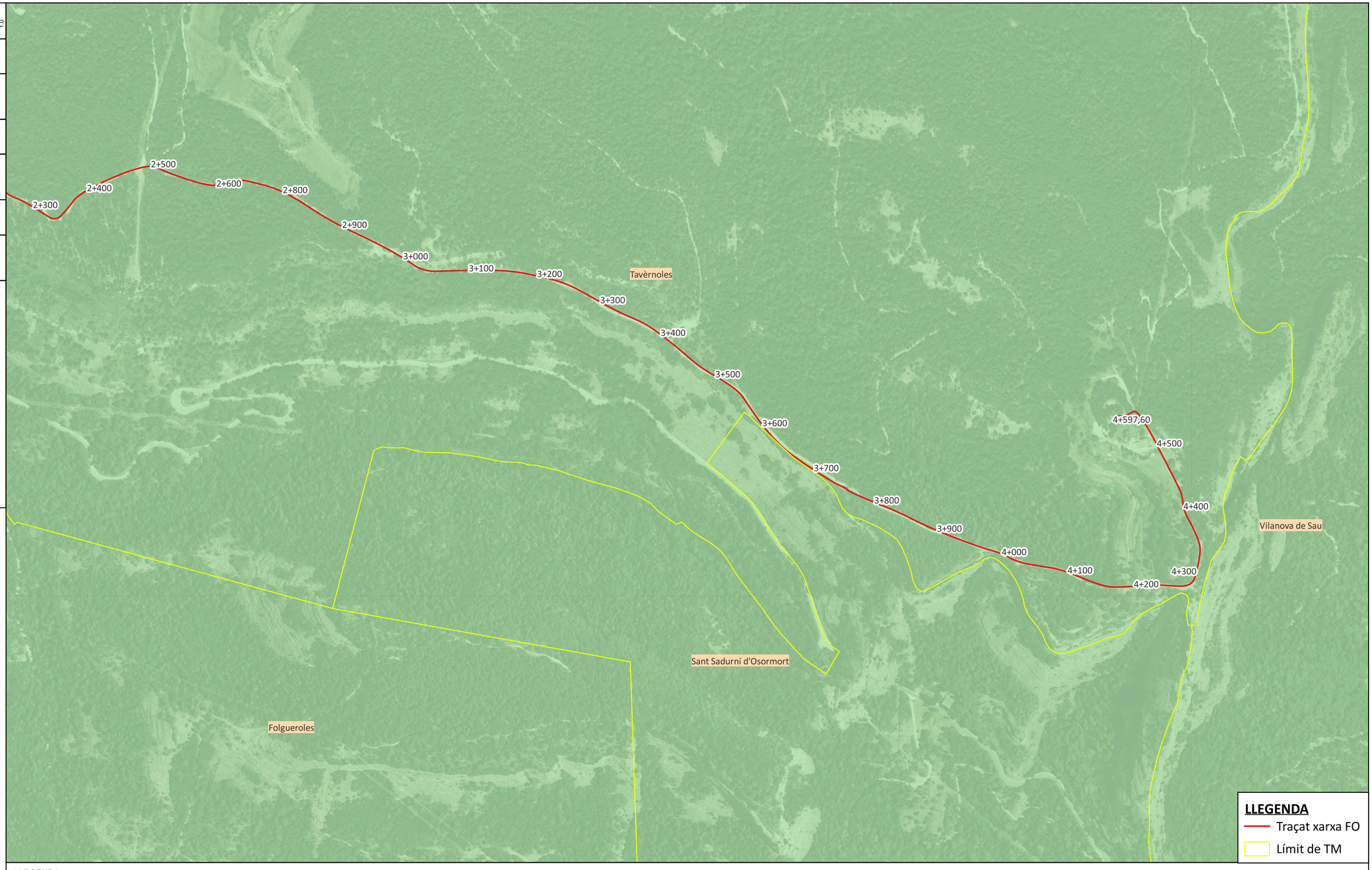
Data: Juny 2023

Títol del plànol: SÒLS TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 06
Full: 50 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

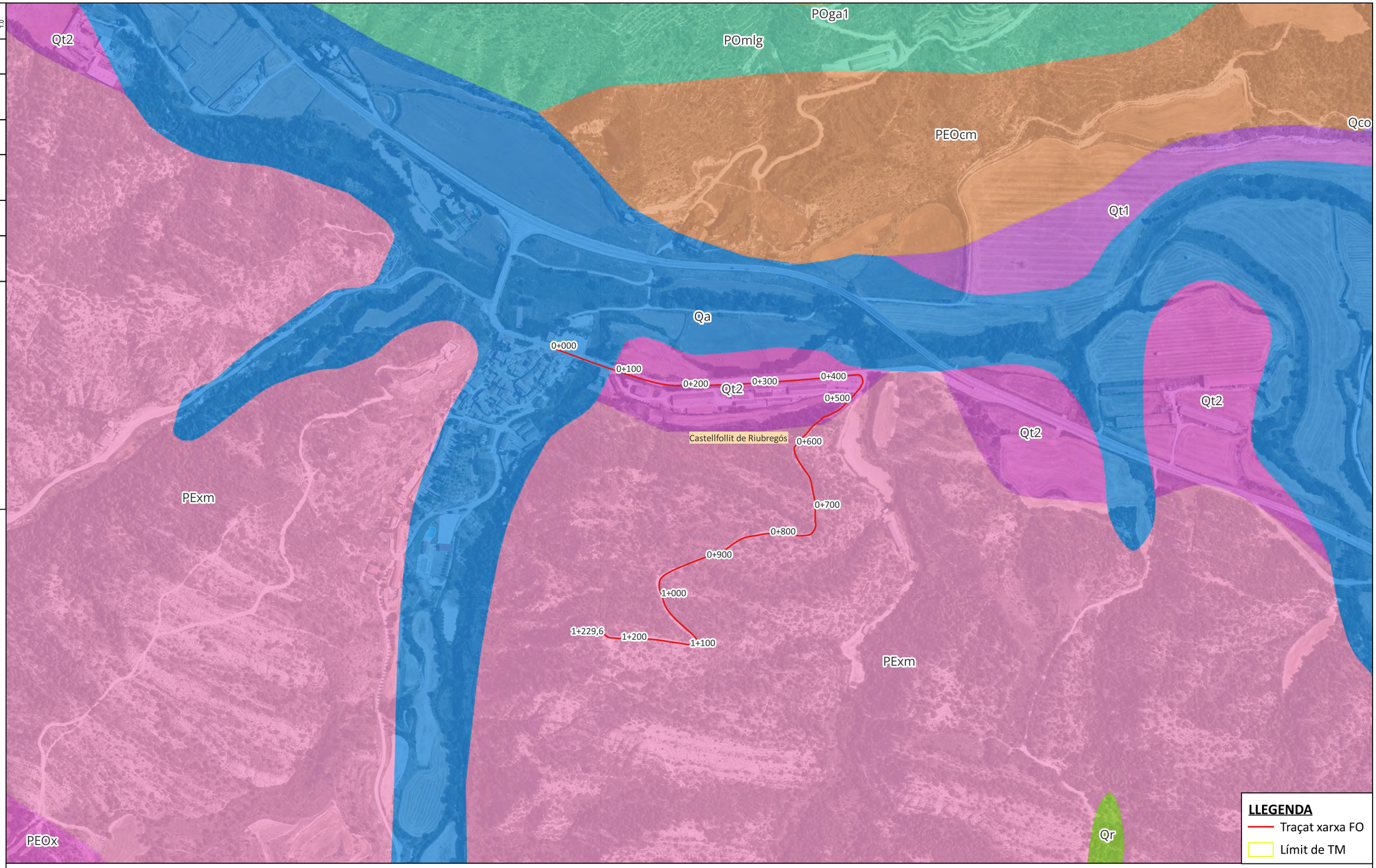
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
SÒLS
TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 06
Full: 51 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (C 7.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

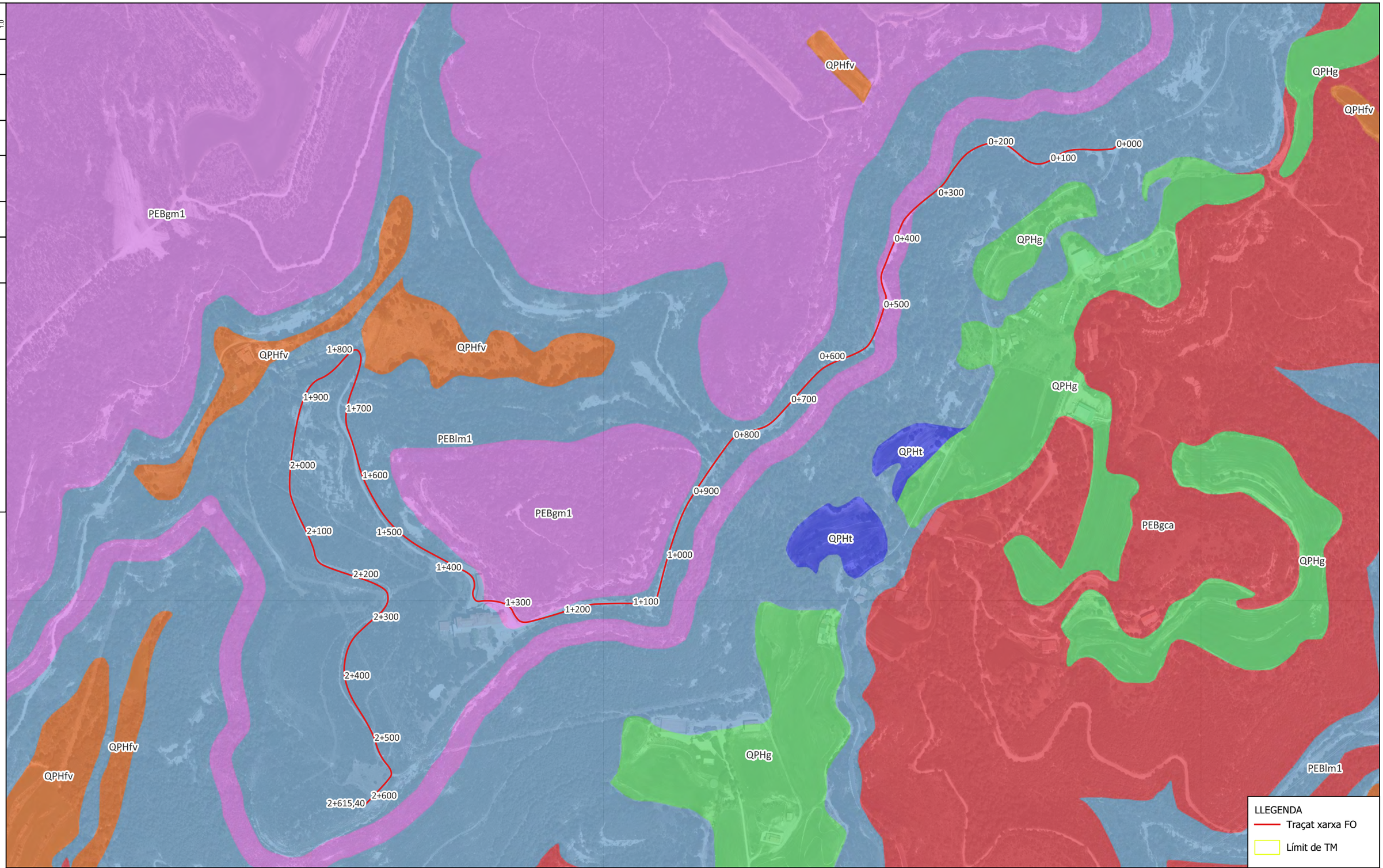
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
GEOLOGIA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 07
Full: 52 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279C702PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000
0 50 100 m
Escala original Din A-3

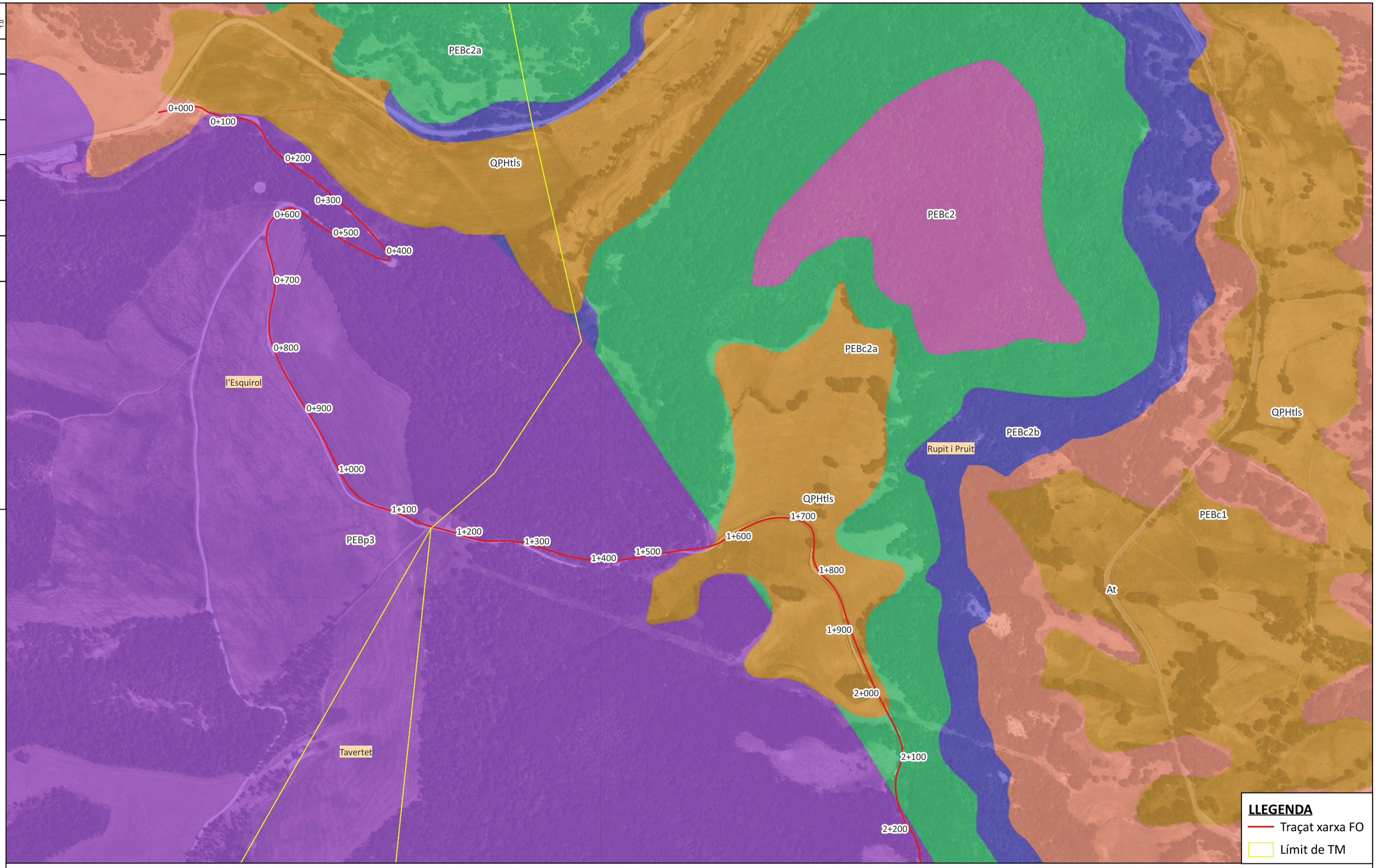
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
GEOLOGIA
SANT QUIRZE DE SAFAJA

N

Plànol nº: 07
Full: 53 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

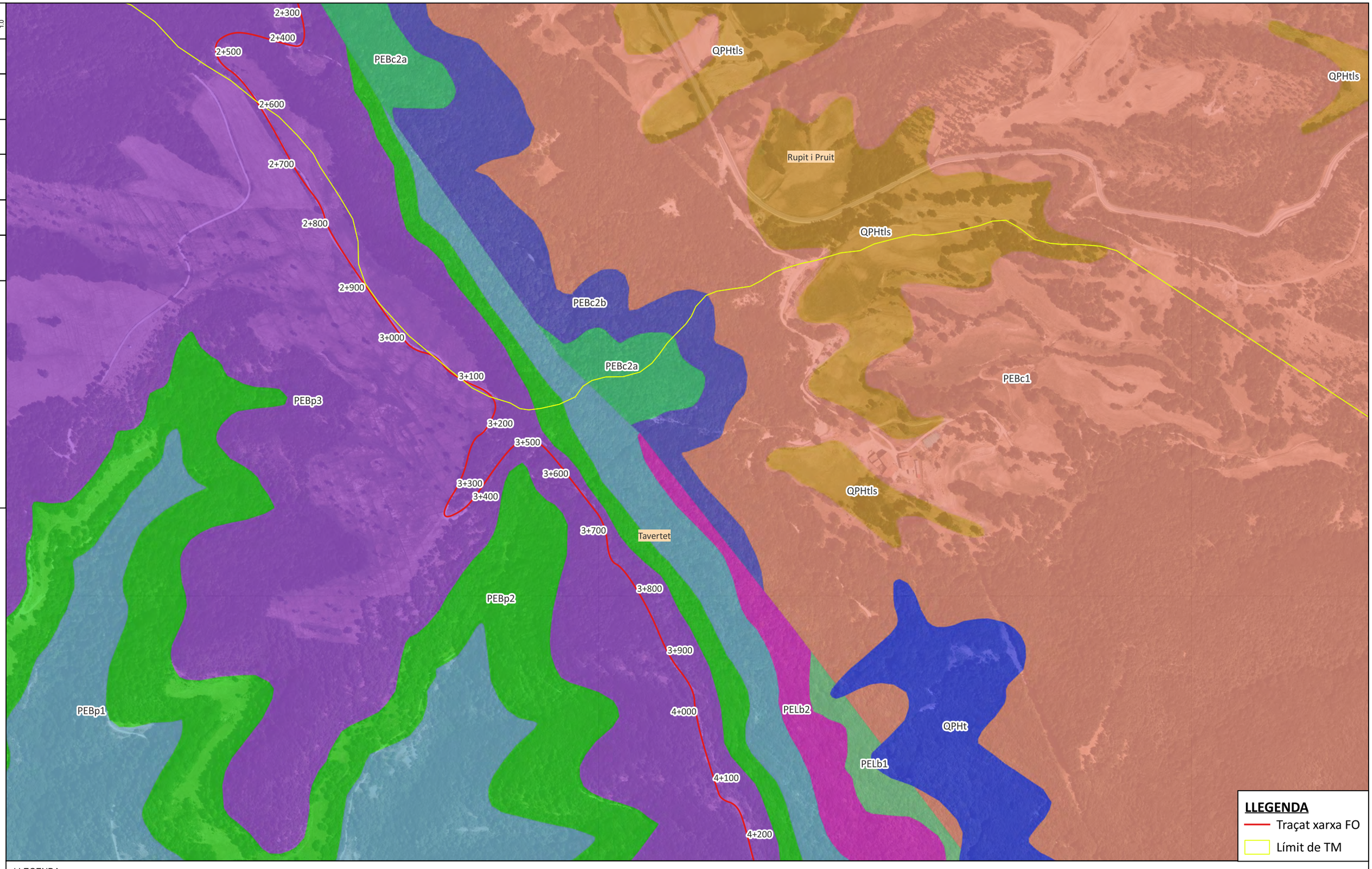
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
GEOLOGIA
TAVERTET

N

Plànol nº: 07
Full: 54 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.00)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

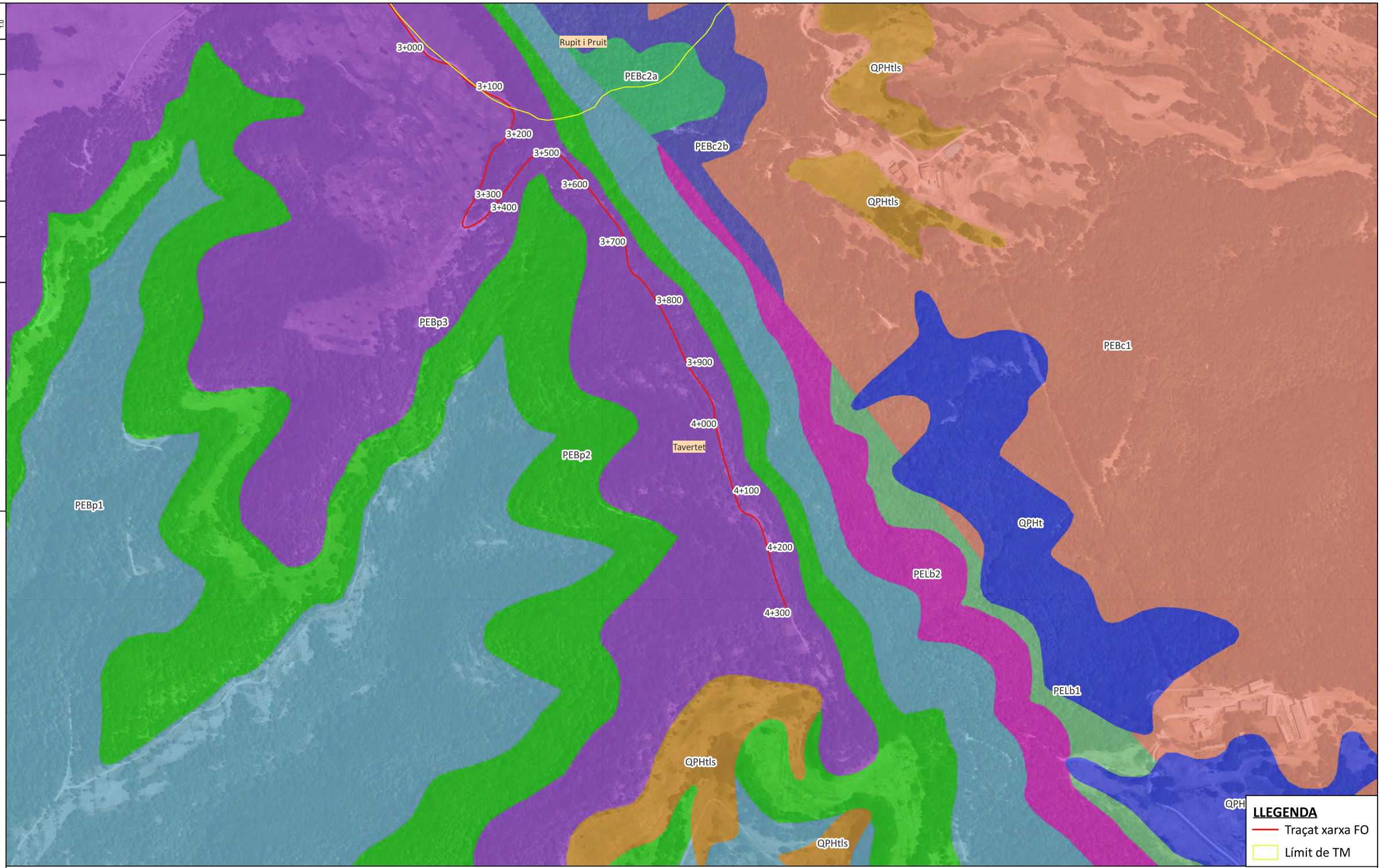
Data: Juny 2023

Títol del plànol: GEOLOGIA TAVERTET

N

Plànol nº: 07
Full: 55 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00.1 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

		Nom	Empresa:	
Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
infraestructures.cat	Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL_FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

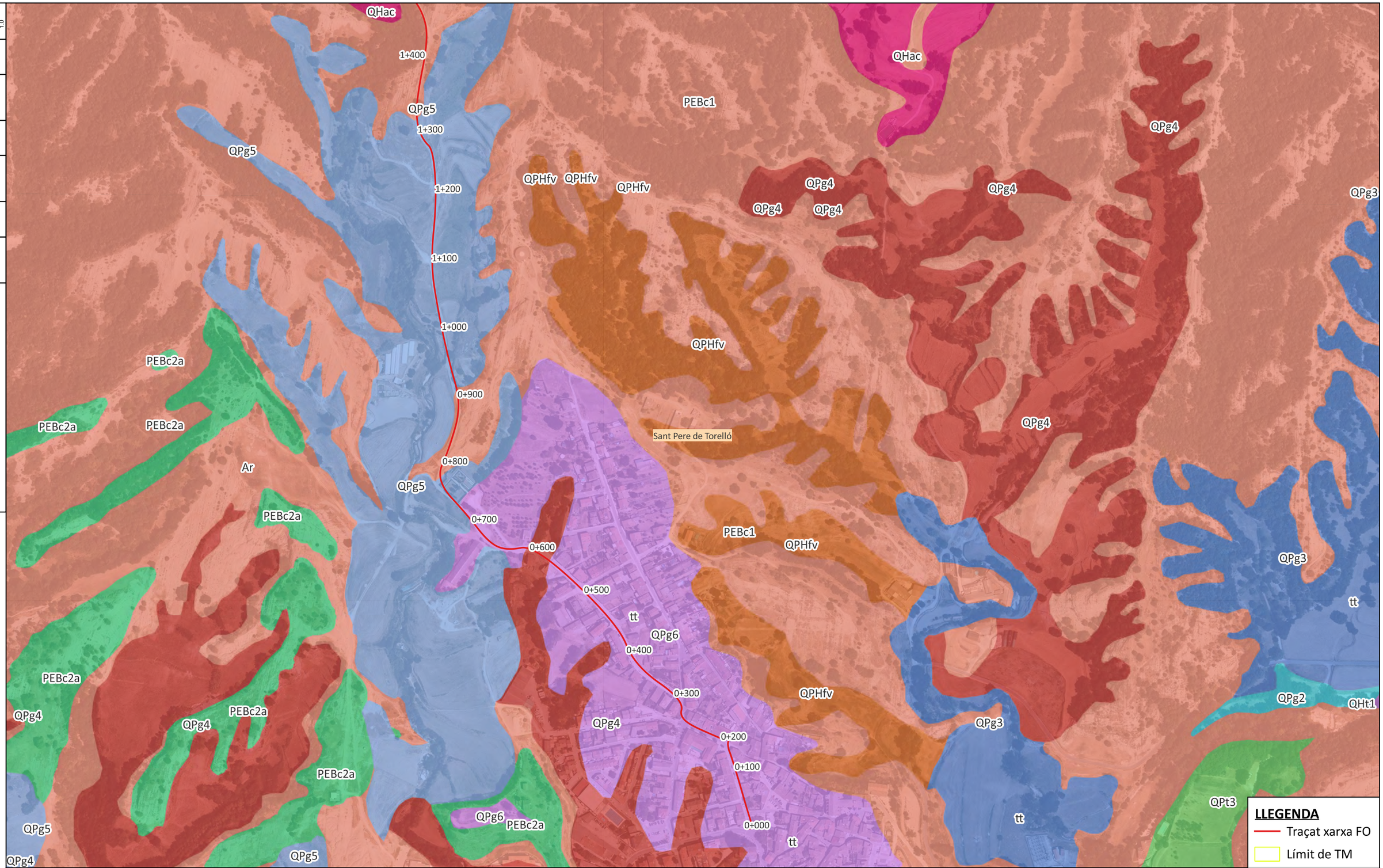
Títol del plànol: GEOLOGIA TAVERTET

N

Plànol nº: 07

Full: 56 de 62

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA

- Traçat xarxa FO
- Límit de TM

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627/9CT02/PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)

Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

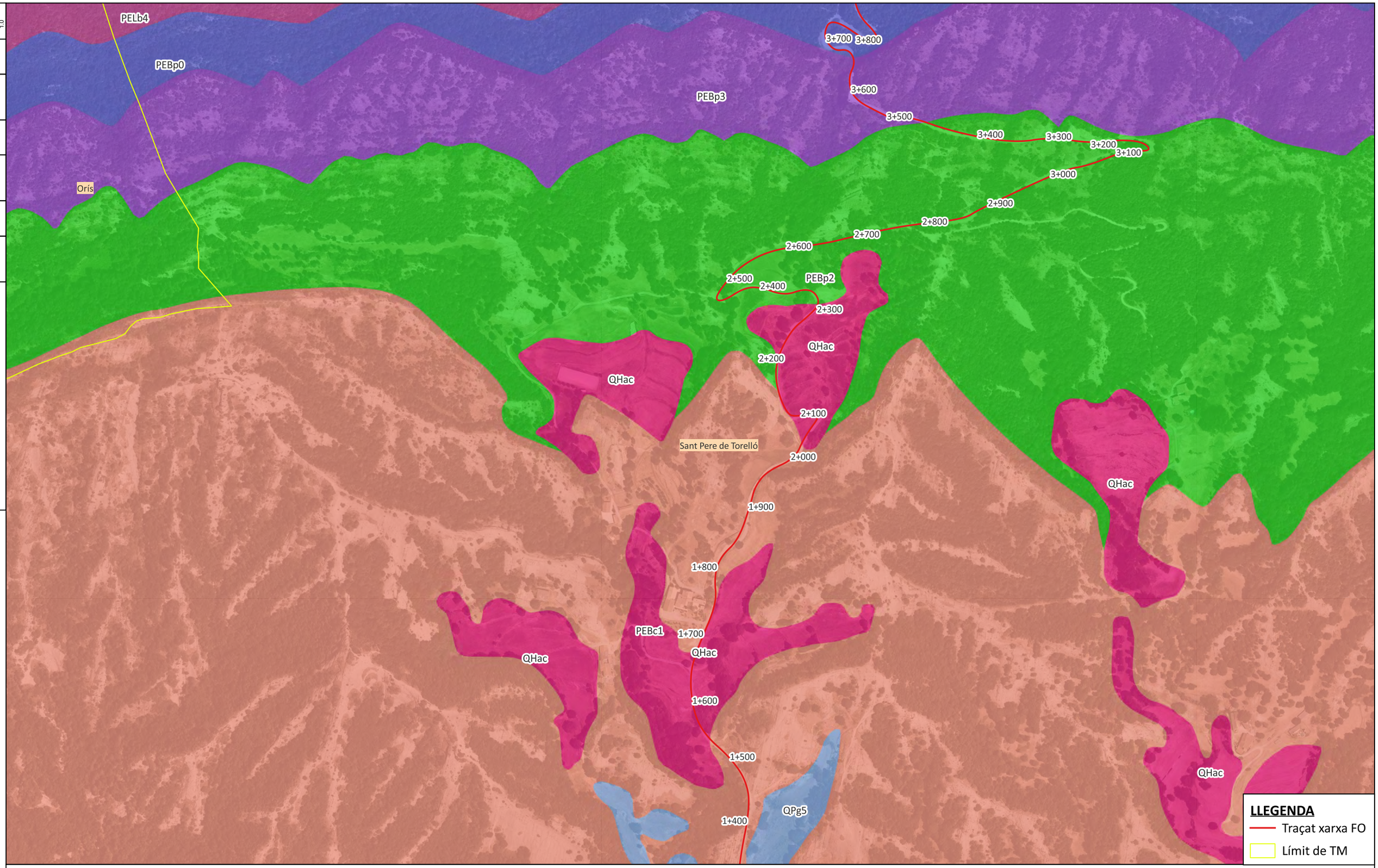
Títol del plànol: GEOLOGIA BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 07

Full: 57 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS		
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGOS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

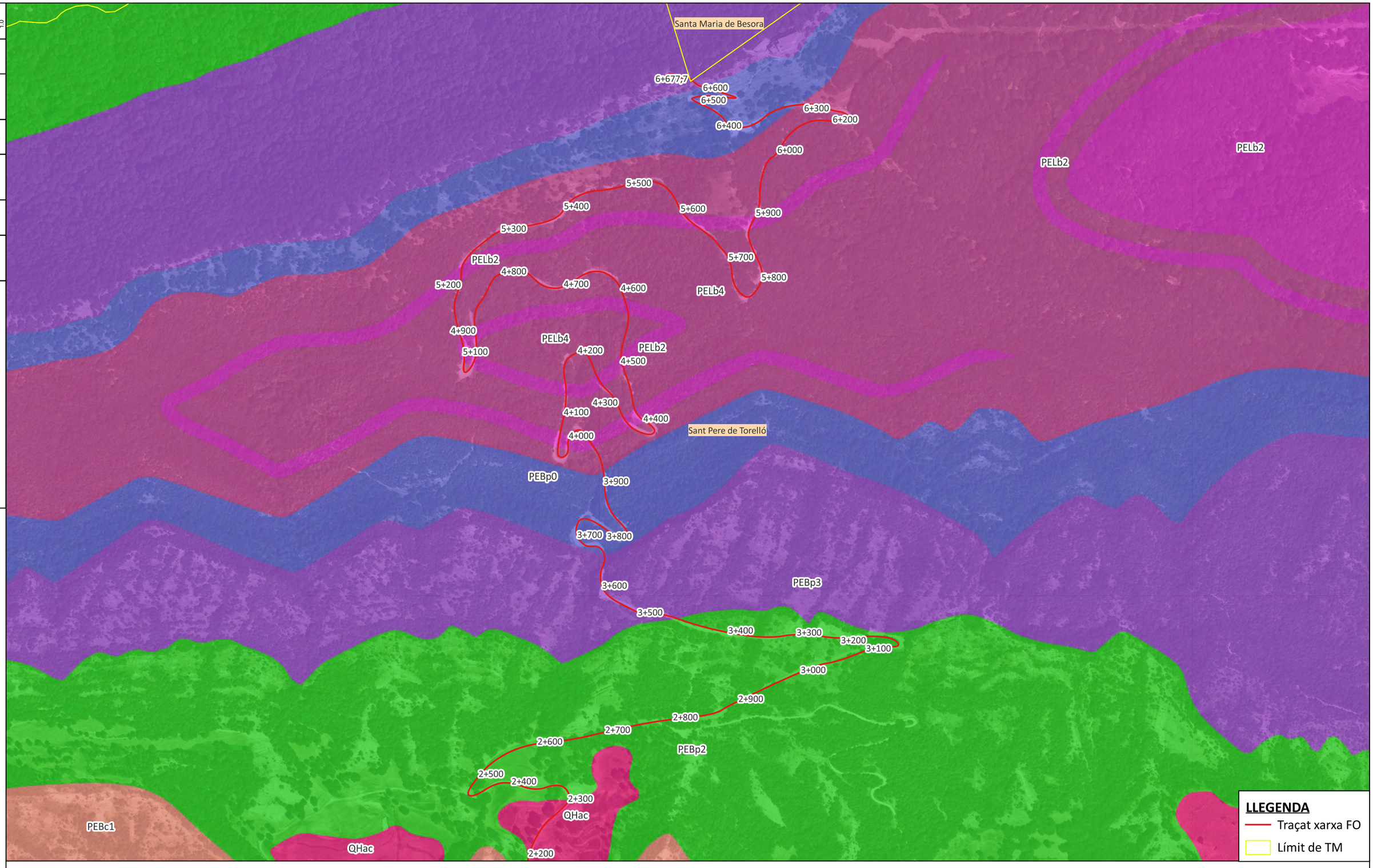
Data: Juny 2023

Títol del plànol: GEOLOGIA BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 07
Full: 58 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

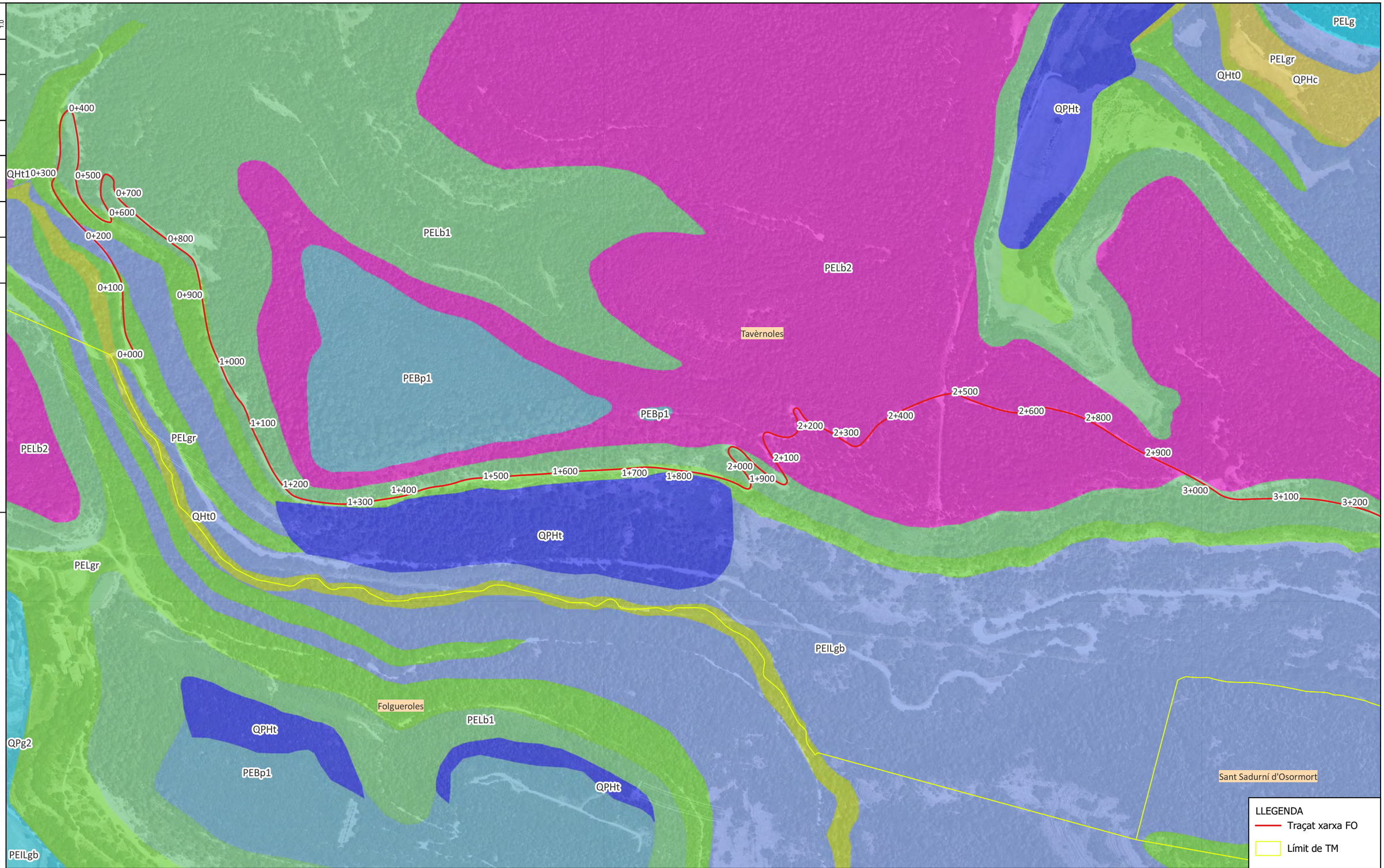
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
GEOLOGIA
BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 07
Full: 59 de 97

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (C.T.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

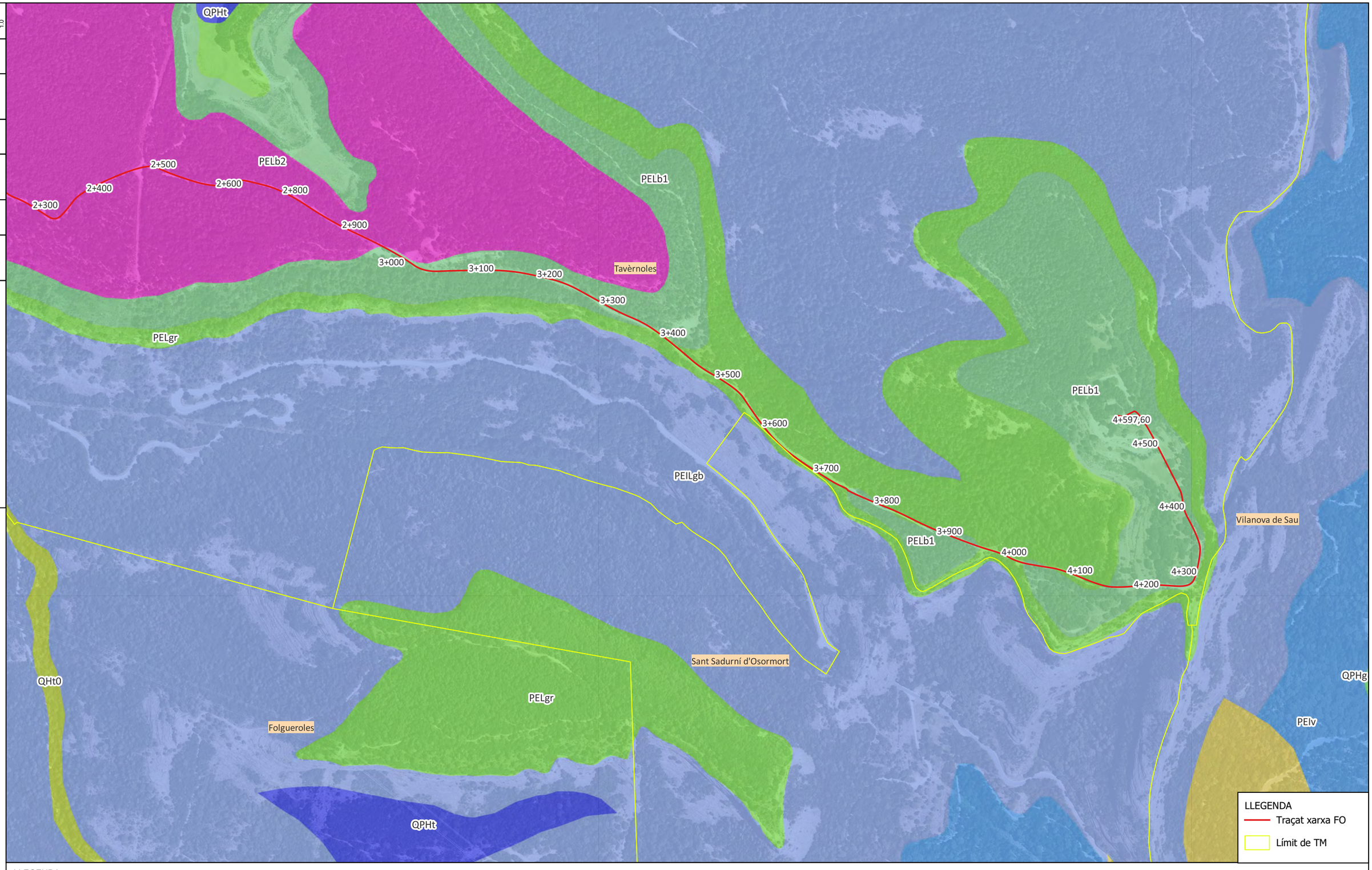
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
GEOLOGIA
TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 07
Full: 60 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

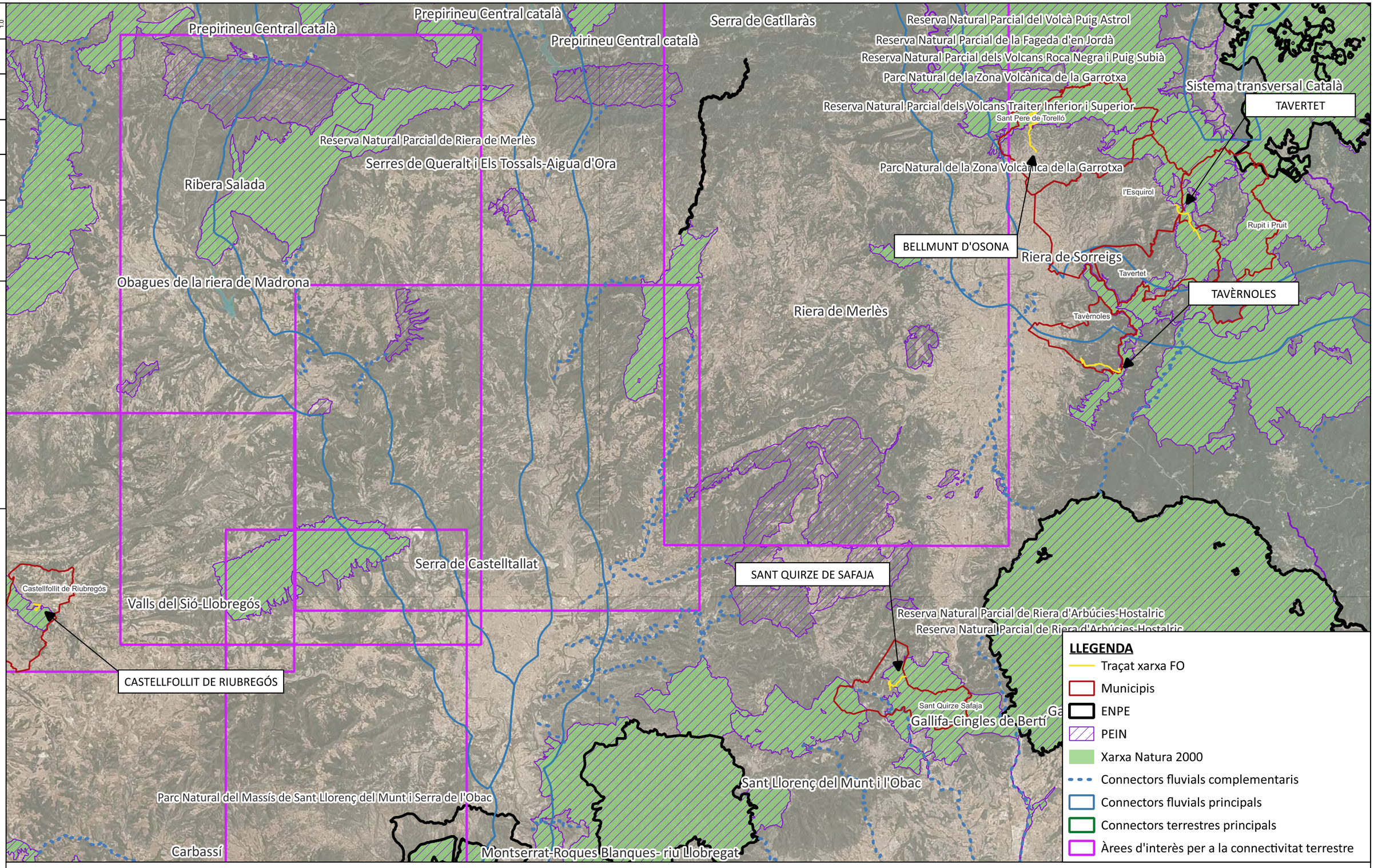
Data: Juny 2023

Títol del plànol: GEOLOGIA TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 07
Full: 61 de 62

VERSIÓ 1.0	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT



LLEGENDA

- Traçat xarxa FO
- Municipis
- ENPE
- PEIN
- Xarxa Natura 2000
- Connectors fluvials complementaris
- Connectors fluvials principals
- Connectors terrestres principals
- Àrees d'interès per a la connectivitat terrestre

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/250000 (0 — 50 — 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA GENERAL EMPLAÇAMENTS

N

Plànol nº: 08
Full: 62 de 62

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ 1.0

02_ESPAIS NATURALS PROTEGITS

- **XN2000_ES5130016:** Valls de Sió Llobregós **; PEIN_ES510216:** Valls del Sió Llobregós
- **XN2000_ES5110008:** Gallifa-Cingles de Bertí **; PEIN_ ES510097:** Cingles de Bertí
- **XN2000_ES5110005:** Sistema Transversal Català **; PEIN_ES510099:** Collsacabra **, PEIN_ES510199:** Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt **, PEIN_ES510243:** Savassona

03_HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

- **HIC 1520:** Vegetació gipsícola ibèrica (*Gypsophiletalia*)
- **HIC 4030:** Landes atlàntiques i subatlàntiques seques
- **HIC 5110:** Boixedes xerotermòfiles permanents, dels vessants rocosos
- **HIC 6210:** Prats -i fàcies emmatades- medioeuropeus, seminaturals, sobre substrat calcari (*Festuco-Brometea*)
- **HIC 6220:** Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)
- **HIC 8210:** Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola
- **HIC 9120:** Fagedes acidòfiles
- **HIC 9130:** Fagedes neutròfiles
- **HIC 9150:** Fagedes calcícoles xerotermòfiles
- **HIC 9240:** Rouredes ibèriques de roure valencià (*Quercus faginea*) i roure africà (*Quercus canariensis*)
- **HIC 9340:** Alzinars i carrascars
- **HIC 9540:** Pinedes mediterrànies

04_VEGETACIÓ I HÀBITATS

- **Hàbitat 15f:** Brolles i timonedes amb ruac (*Ononis tridentata*), trincola (*Gypsophila hispanica*)..., dels sòls guixencs, sobretot a les contrades interiors
- **Hàbitat 32u:** Brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*)–i timonedes–, amb foixarda (*Globularia alypum*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*)..., calcícoles, de terra baixa
- **Hàbitat 32n:** Matollars (estepars i brolles) silicícoles de terra baixa
- **Hàbitat 34g:** Fenassars (prats de *Brachypodium phoenicoides*), amb *Euphorbia serrata, Galium lucidum*(espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània
- **Hàbitat 34h:** Llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa
- **Hàbitat 41b:** Fagedes mesòfiles i xeromesòfiles
- **Hàbitat 41k:** Rouredes de roure martinenc (*Quercus pubescens*), calcícoles, de la muntanya mitjana
- **Hàbitat 41n:** Rouredes de roure valencià (*Quercus fagineao híbrids*), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
- **Hàbitat 41u:** Tremoledes (*bosquets de Populus tremula*)
- **Hàbitat 42aa:** Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues
- **Hàbitat 42n:** Pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*), neutrobasòfiles i mesòfiles, dels Pirineus i de les contrades septentrionals
- **Hàbitat 42y:** Pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
- **Hàbitat 45c:** Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa
- **Hàbitat 45d:** Boscos mixtos d'alzina (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus faginea, Q. pubescens*...), de terra baixa i de l'estatge submontà
- **Hàbitat 45e:** Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) muntanyencs
- **Hàbitat 61f:** Terrers calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
- **Hàbitat 81a:** Camps condicionats com a pastura intensiva
- **Hàbitat 82c:** Conreus herbacis extensius de secà
- **Hàbitat 86a:** Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada

05_HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA

- **A00:** Formacions de graves, sorres i llims quaternaris
- **B20:** Formacions de conglomerats i gresos massius
- **B30:** Formacions de conglomerats i gresos massius
- **C20:** Formacions de calcàries i dolomies massives
- **E20:** Formacions de conglomerats, gresos i margues
- **F10:** Formacions de margues i evaporites
- **F20A:** Formacions de margues i evaporites

06_EDAFOLOGIA

- **S12A:** Udorthent lític i Hapludoll lític
- **S21A:** Ustorthent lític i Haplustoll lític
- **S21O:** Ustorthent lític i Haplustoll lític
- **S22Q:** Ustorthent lític i Haplustept càlcic
- **S26B:** Udorthent tipic i Hapludoll calcic
- **S29:** Haplustept càlcic i Calciustept típic
- **S49Y:** Xerorthent tipic i Haploxerept gipsic
- **S62:** Xerofluvent oxiaquic i Haploxerept gipsic

07_GEOLOGIA

- **PExm:** Guixos i margues. Formació de Guixos de Balbastre
- **PEBc1:** Limotites sorrenques blavoses i gresos
- **PEBc2a:** Gresos de gra fi, margues i limolites grises
- **PEBgm1:** Margues i limolites grises amb intercalacions de gresos i calcarenites
- **PEBlm1:** Margues i limolites grises amb intercalacions de gresos i calcarenites
- **PEBp0:** Conglomerats, limotites i gresos
- **PEBp2:** Gresos grisos de gra fi i limotites blavoses
- **PEBp3:** Gresos grisos i microconglomerats
- **PELb1:** Gresos arcòsics grisos
- **PELb2:** Gresos grisos amb conglomerats, calcarenites i margues
- **PELb4:** Gresos i lutites vermelles, conglomerats polimíctics grisos i vermells
- **PELgr:** Gresos grisos i conglomerats
- **PEILgb:** Conglomerats i gresos vermells
- **Qa:** Dipòsits al·luvials no diferenciats
- **QHac:** Argiles i llims amb còdols heteromètrics i ocasionalment blocs
- **QPg4:** Llims i argiles de color groguenc i ocre
- **QPg5:** Llims i argiles de color groguenc i ocre
- **QPg6:** Llims i argiles de color groguenc i ocre
- **Qt2:** Terrassa fluvial. Graves, sorres i lutites

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Convencional - (CC)
- Minirasa - (MN)
- Microrasa - (MR)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: SPD-21250.5_PROJECTE CONSTRUCTIU DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DEMARCACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL. FASE 5: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE DE SAFAJA, TAVERTET, BELLMUNT D'OSONA I TAVÈRNOLES.

Escales: 1/5000 (0 – 50 – 100 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: CLAUS DE LLEGENDES

N

Plànol nº: APÈNDIX

Full: 1 de 1

ANNEX Nº3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. **ANNEX NÚM.3: Estudi de Seguretat i Salut. Memòria.**

2. **ANNEX NÚM.3: Estudi de Seguretat i Salut. Plec.**

3. **ANNEX NÚM.3: Estudi de Seguretat i Salut. Plànols.**

4. **ANNEX NÚM.3: Estudi de Seguretat i Salut. Pressupost.**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA.

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 7
1.1. Identificació de les obres 7
2. PROMOTOR - PROPIETARI 7
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 7
4. DADES DEL PROJECTE 7
4.1. Autor/s del projecte 7
4.2. Tipologia de l'obra 7
4.3. Situació 10
4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'avaluació 10
4.5. Pressupost d'execució material del projecte 12
4.6. Mà d'obra prevista 12
4.7. Oficis que intervénen en el desenvolupament de l'obra 12
4.8. Tipologies dels materials a utilitzar a l'obra 12
4.9. Maquinària prevista per a executar l'obra 13
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 14
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 14
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 15
5.3. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 15
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 15
5.5. Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra 15
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
6.1. Serveis higiènics 16
6.2. Vestuaris 16
6.3. Menjador 16
6.4. Local de descans 16
6.5. Local d'assistència a accidentats 16
7. ÀREES AUXILIARS 17
7.1. Tallers 17
7.2. Zones d'àmpliament. Magatzems 17
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 18
9.1. Manipulació 18
9.2. Delimitació/condicionament de zones d'apilament 18
10. SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS 19
10.1. Serveis afectats 19
10.2. Servituds 19
10.3. Característiques meteorològiques 19
10.4. Característiques del terreny 19
10.5. Característiques de l'ENTORN 20
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 20
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 20
12.1. Procediments d'execució 20
12.2. Fases d'execució 21
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 22
13. PLA DE TREBALLS: 23
14. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O CORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 25
15. MEDIAMBIENT LABORAL 25
15.1. Agents atmosfèrics 25
15.2. Il·luminació 25
15.3. Soroll 26
15.4. Pols 26
15.5. Ordre i neteja 27
15.6. Radiacions no ionitzants 28
15.7. Radiacions ionitzants 30
16. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 31
17. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 32
18. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 33
19. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 33
20. RECURSOS PREVENTIUS 33
21. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 34
22. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 34
22.1. Normes de Policia 35
22.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 35
22.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 36
22.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 36
22.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 37
22.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 38
22.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 38
22.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 39
23. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 39
23.1. Riscos de danys a tercers 39
23.2. Mesures de protecció a tercers 40

23.3. Coordinació d'activitats empresarials 40

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 40

25. PREVENCIÓ DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 40

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present projecte SPD-21250.5 forma part del PROJECTE CONSTRUCTIU PER LA INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE FIBRA ÒPTICA "REACT Torres" DEL DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA a la demarcació de la Catalunya Central.

El projecte SPD-21250.5 engloba els 5 trams per accés a les torres de: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.
En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució del'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar–se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor :	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya
NIF :	A-59-377135
Adreça :	Carrer els Vergòs 36–42
Població :	Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. :	Sandra López Kovacks
Titulació/ns :	Arquitecta
Col·legiat núm. :	21.739
Despatx professional :	IM3
Població :	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del projecte :	Sandra López Kovacks
Titulació/ns :	Arquitecta
Col·legiat núm. :	21.739
Despatx professional :	IM3
Població :	Barcelona

4.2. TIPOLOGIA DE L'OBRA

L'obra contemplada en el present projecte és la construcció de canalització i nova d'instal·lació de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250. El projecte del bloc de la demarcació de la Catalunya Central, fase 5, consisteix en el desplegament de fibra òptica per a les torres ubicades als municipis de:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS (TORRE DE CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS TR00093a)
- SANT QUIRZE DE SAFAJA (TORRE DE SANT QUIRZE DE SAFAJA TR00095a)
- TM's de L'ESQUIROL, RUPIT/PRUIT I TAVERTET (TORRE DE TAVERTET TR00098a)
- TM's de SANT PERE DE TORELLÓ i SANTA Mª DE BESORA (TORRE DE BELLMUNT D'OSONA TR00096a)
- TAVÈRNOLES (TORRE DE TAVÈRNOLES TR00097a)

La tècnica emprada per a l'execució de canalització serà la de la Micro-rasa, rasa convencional (de dimensions reduïdes) i en ponts la instal·lació de tub metàl·lic.

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

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	251
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	502
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	439
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	35
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	12
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	150
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	350
m3 suplement rebliment de formigó / morter.	m3	15,06
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en terres.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	3
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	1
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Infraestructura pas de cable		
Tub d'acer inox. Ø90mm	m	20
Subconductar amb 6c20	m	20
Tub corrugat espirometàl·lic per unió de tub metàl·lic Ø48/63mm	m	10
Suplement instal·lació de més de 3,5m d'alçada mitjançant maquinària específica per a treballs en negatiu.	m	20
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	1727
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	1
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	2
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	1727
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	1
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

SANT QUIRZE DE SAFAJA

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	849,00
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20,00
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	1.368,00
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25,00
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	473,00
Cala de localització i/o reparació de servei.	u.	5,00
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	120,00
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	390,00
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u.	4,00
Pericó tipus C2 en terres.	u.	2,00
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6,00
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u.	1,00
Subministrament de Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u.	4,00
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u.	2,00
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	3.317,00
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u.	1,00
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u.	2,00
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u.	144,00
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	3.317,00
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u.	1,00
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u.	1,00

TAVERTET

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització de 6c20mm en Calçada.	m	700
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	3765
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Mandrilat i neteja de canalització existent.	m	9
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	195
m3 suplement per sobre excavació de roca.	m3	68
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	11
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	2
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	11
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4803
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4803
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3

BELLMUNT D'OSONA

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Aglomerat microrasa	m	111
Cala de localització i/o reparació de servei.	u	15
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Canalització de 6c20mm en Terres.	m	57
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	12
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	6381
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Vorera amb recollida de runes automatitzada. (ST8)	m	11
Microrasa formigonada 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1f)	m	144
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	50
Elements de Registre		
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	6
Pericó tipus B2 en terres.	u	20
Pericó tipus B2 en vorera.	u	2
Pericó tipus C2 en terres.	u	3
Pericó tipus C2 en vorera.	u	1
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	22
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	4
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	7136
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	7136
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	3
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1
Terminacions de Cable		
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	288
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	3
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	7

TAVÈRNOLES

Obra Civil	Unitat	Amidament Projecte
Canalització Soterrada		
Canalització d'escomesa de 2c63mm en Terres.	m	20
Microrasa 6c20 mm Calçada amb recollida de runes automatitzada. (ST1-ST2b)	m	3382
Microrasa 6c20 mm Calçada. (ST1-ST2b)	m	25
Microrasa 6c20 mm Terres. (ST3b)	m	1199
Neteja i desbrossat de terreny.	m2	65
Aglomerat microrasa	m	58
Complement per dispersió superior a 50m d'actuació d'aglomerat	u	5
Elements de Registre		
Pericó tipus B2 en terres.	u	15
Pericó tipus C2 en terres.	u	2
Construcció mur de protecció de blocs de formigó.	m2	4
Perforacions i taladres		
Perforació manual o mecànica.	u	1
Subministrament Marcs i Tapes		
Subministrament tapa i marc Tipus B2 (tapa doble fulla triangular).	u	15
Subministrament tapa i marc Tipus C2 (tapa de quatre fulles triangulars).	u	2
Instal·lacions	**Unitat**	**Amidament Projecte**
Estesa de Cable		
Estesa per el mètode 'blowing' o 'floating' en conducte de 40mm a partir de 49 F.O.	m	4756
Terminacions de Cable		
Instal·lació caixa d'empalmament.	u	2
Preparació d'una punta a partir de 49 F.O. fins a 144 F.O.	u	5
Fusió entre 49 i 144 fusions.	u	144
Mesures reflectomètriques entre 49 i 144 fibres.	u	144
Subministrament Cable Fibra Òptica		
Subministrament cable fibra òptica tipus 7 de 144 F.O. mixte	m	4756
Subministrament Elements FO		
Subministrament caixa d'empalmament tipus 2	u	2
Subministrament safata i accessoris per a caixa d'empiulaments existent	u	1

4.3. SITUACIÓ

A continuació es presenten les diferents zones d'afectació a les carreteres dels Serveis territorials de Barcelona i de la Diputació implicades:

CARRETERA	PK INICI	MUNICIPI INICI	PK FINAL	MUNICIPI FINAL
C-1412a	28+000	Castellfollit de Riubregós	28+000	Castellfollit de Riubregós

CARRETERA	PK INICI	MUNICIPI INICI	PK FINAL	MUNICIPI FINAL
C-1413b	7+398	Sant Quirze de Safaja	7+698	Sant Quirze de Safaja

CARRETERA	PK INICI	MUNICIPI INICI	PK FINAL	MUNICIPI FINAL
C-153	24+936	L'Esquirol	24+936	L'Esquirol

CARRETERA	PK INICI	MUNICIPI INICI	PK FINAL	MUNICIPI FINAL
N-141d	7+219	Tavèrnoles	7+219	Tavèrnoles

4.4. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'AVALUACIÓ

CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Cervera

- Adreça: Avinguda de Francesc Macià, 49, 25200, Cervera, Lleida
- Telèfon: +34 973457785
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Parc de Bombers de Cervera

- Adreça: Carrer del Canós, 25200, Cervera, Lleida
- Telèfon: +34 973530080
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Centre d'Atenció Primària de Cervera

- Adreça Avinguda de Duran i Sanpere, 45, 25200 Cervera, Lleida
- Telèfon: +34 973531048
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Hospital Sant Joan de Déu de Manresa

- Adreça: C/ Dr. Joan Soler, 1-3, 08243 Manresa, Barcelona
- Telèfon: +34938759300
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

SANT QUIRZE DE SAFAJA

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Moià

- Carrer de les Joies, 32, 08180 Moià, Barcelona
- Telèfon: +34938562974
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 7 a 23 hores de dilluns a diumenge. Fora d'aquest horari, el servei es cobreix des de la Comissaria de Manresa.

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Vic

- Carrer de l'Era d'en Sellés, 5, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +3498815700
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge.

Parc de Bombers de Moià

- Adreça: Ctra. de Manresa, 08180 Moià, Barcelona
- Telèfon: +34 938300080
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Consultori mèdic Monistrol de Calders

- Adreça: Carrer de La Vinya, Nº 9. 08717 Monistrol de Calders
- Telèfon: +34 938399085
- Horari: dilluns a divendres de 8 a 14 hores

Centre d'Atenció Primària de Moià

Adreça: Carrer de Santa Magdalena, 1, 08180 Moià, Barcelona
- Telèfon: +34 938 20 79 32
- Horari: Obert 24 h

Hospital Universitari de Vic

- Adreça: Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34938891111
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

TAVERTET

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Vic

- Carrer de l'Era d'en Sellés, 5, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +3498815700
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge.

Parc de Bombers de Torelló

- Adreça: Carrer de Damians, 20-26, 08570 Torelló, Barcelona
- Telèfon: +34 938590631
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Centre d'Atenció Primària de Manlleu

- Adreça: Carrer del Castellot, 17, 08560 Manlleu, Barcelona
- Telèfon: +34 938506484
- Horari: Obert 8:00-20:00 de dilluns a diumenge

Hospital Universitari de Vic

- Adreça: Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34938891111
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

BELLMUNT D'OSONA

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Vic

- Carrer de l'Era d'en Sellés, 5, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +3498815700
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge.

Parc de Bombers de Torelló

- Adreça: Carrer de Damians, 20-26, 08570 Torelló, Barcelona
- Telèfon: +34 938590631
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Centre d'Atenció Primària de Manlleu

- Adreça: Carrer del Castellot, 17, 08560 Manlleu, Barcelona
- Telèfon: +34 938506484
- Horari: Obert 8:00-20:00 de dilluns a diumenge

Hospital Universitari de Vic

- Adreça: Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34938891111
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

TAVÈRNOLES

Comissaria dels Mossos d'Esquadra de Vic

- Carrer de l'Era d'en Sellés, 5, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +3498815700
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge.

Parc de Bombers de Vic

- Adreça: Carretera de Roda, C-153, km. 1,5, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34 938862525
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

Centre d'Atenció Primària Osona Nord de Vic

- Adreça: Pl. de la Divina Pastora, 6, 7, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34 938890222
- Horari: Obert 8:00-21:00 de dilluns a divendres

Hospital Universitari de Vic

- Adreça: Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona
- Telèfon: +34938891111
- Telèfon Emergències: 112
- Horari: Obert 24 hores de dilluns a diumenge

4.5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El Pressupost d'Execució Material (PEM) sense la Seguretat i Salut estimat de referència per aquest projecte, excloses Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 812.980,58 € (Vuit-cent dotze mil nou-cent vuitanta euros amb cinquanta vuit cèntims d'euro)

Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4,35 mesos (87 dies).

4.6. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 25 persones, es dona en varis moments de l'obra on coincideixen 2 equip de micro-rasa (6 operaris), 1 equips d'obra civil (4 operaris) i 2 equip d'estesa (5 persones);.

S'estima una mitjana de mà d'obra durant l'execució de l'obra de 17 operaris.

4.7. OFICIS QUE INTERVÉNEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

- CAP DE COLLA
- OFICIAL 1A
- OFICIAL 1A PALETA
- OFICIAL 1A ENCOFRADOR
- OFICIAL 1A FERRALLISTA
- OFICIAL 1A COL·LOCADOR
- OFICIAL 1A MANYÀ
- OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA
- AJUDANT FERRALLISTA
- AJUDANT MANYÀ
- AJUDANT ELECTRICISTA
- MANOBRE
- MAQUINISTA MICRO-RASADORA
- MAQUINISTA DÚMPER, EXCAVADORA-CARREGADORA
- MAQUINISTA CAMIONS
- MAQUINISTA PERFORADORA HORITZONTAL DIRIGIDA (PHD)

4.8. TIPOLOGIES DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
- BARRERES
- CIMENTS
- CLAUS
- ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
- FORMIGONS SENSE ADDITIUS
- GEOTÈXTILS

- GRAVES
- LLAMBORDINS DE PEDRA NATURAL
- MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
- MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
- MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS
- MATERIALS PER A PERICONS DE TELECOMUNICACIONS
- MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
- MOBILIARI ESTACIONS
- MORTERS AMB ADDITIUS
- NEUTRES
- PANOTS
- PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
- PINTURES PER A SENYALITZACIÓ
- PLANXES I PERFILS D'ACER
- PUNTALS
- REIXES D'ACER
- SAULONS
- SORRES
- TAULERS
- TAULONS
- TERRES
- TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
- TOT−U
- TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
- TUBS DE PVC A PRESSIÓ

4.9. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- Microenrasadora
- Màquina perforadora (PHD)
- Camió aspiració
- Grup compressor de 1500 l o superior
- Màquina Blowing o Floating (aire/aigua)
- Màquina automàtica de fusió per arc elèctric.
- Reflectòmetre òptic a 1310 i 1550 mm
- Compressor amb un martell pneumàtic
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg
- Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Minicarregadora sobre pneumàtics
- Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT−926 o equivalent
- Excavadora−carregadora de 250 hp, tipus CAT−235 o equivalent
- Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT−416 o equivalent
- Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT−428 o equivalent
- Motoanivelladora petita
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Motoanivelladora de 150 hp
- Corró vibratori autopropulsat de 6 a 8 t
- Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
- Picó vibrant dúplex de 1300 kg
- Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària
- Camió per a transport de 7 t
- Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
- Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
- Camió cisterna de 8 m3
- Camió grua
- Camió cistella de 10 a 20 m d'alçària
- Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
- Furgoneta de 3500 kg
- Vibrador intern de formigó
- Camió amb bomba de formigonar
- Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
- Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
- Formigonera de 165 l
- Formigonera de 250 l
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Escombradora autopropulsada
- Màquina tallajunts
- Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
- Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
- Equip d'ancoratge i injecció per a perns
- Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada
- Màquina per a clavar muntants metàl·lics

- Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
- Martell trencador manual
- Remolinador mecànic
- Regle vibratori
- Bombí per a proves de canonades
- Grup electrogen de 45/60 kVA, amb consums inclosos
- Grup electrogen de 80/100 kVA, amb consums inclosos
- Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V –750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 ohm). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus "lladre".

Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.

- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar−se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent

  Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball,i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE−APQ−001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residusinflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE−AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar−se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, segellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar−se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar−se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar−se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant−se així la propagació de l'incendi.Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar−se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquidsinflamables, amb l'eina pròpia per estendre−la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar−se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

5.5. EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor

quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar−se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar−se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

- Lavabos

  Com a mínim un per a cada 10 persones.
- Cabines d'evacuació

  S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones
- Local de dutxes

  Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda−calenta, amb terra antilliscant.

El número de treballadors punta son 25, per tant es necessitarà 3 lavabos, 1 cabina d'evacuació i 3 locals de dutxes (2 mòduls).

El mòdul prefabricat sanitari inclòs al pressupost de Seguretat i salut, és un mòdul de 3.7x2.4 m dotat d'instal·lació elèctrica i equipat amb dos lavabos, dos dutxes i dos inodors, complint amb les necessitats dels treballadors i els requisits establerts al RD 1627/97.

6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

El número de treballadors punta en obra és de 25 operaris, per tant es necessitarien (aconsellable) 50 m^2 destinats a vestuari.

El mòdul prefabricat vestidor inclòs al pressupost de Seguretat i salut, és un mòdul de 8x2.4 m (19,2m^2) dotat d'instal·lació elèctrica, pel que seran necessaris 3 mòduls per complir amb les necessitats dels treballadors i els requisits establerts al RD 1627/97.

6.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar−se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

El número de treballadors punta en obra és de 25 operaris, per tant es necessitaran 50 m^2 destinats a menjador.

El mòdul prefabricat menjador inclòs al pressupost de Seguretat i salut, és un mòdul de 6x2.4 m (14,4m^2) dotat d'instal·lació elèctrica, aigüera, aixeta i taulell, pel que seran necessaris 4 mòduls per complir amb les necessitats dels treballadors i els requisits establerts al RD 1627/97. Dins del pressupost s'inclouen partides de banc, taula, nevera, forn microones i cubell d'escombraries.

6.4. LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar−se 3 m^2 per usuari habitual.

El número de treballadors punta en obra és de 25 treballadors, i la duració de l'obra és de 4,35 mesos, per tant no existeix obligatorietat de local de descans.

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

una farmaciola,
una llitera,
una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials

més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2. ZONES D'ÀMPLIAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims–màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar−se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer−los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. DELIMITACIÓ/CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara

de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les viesrespiratòries.

CONDICIONS DE L'ENTORN

Les obres s'ubiquen als termes municipals de Castellfollit de Riubregós), Sant Quirze de Safaja, L'Esquirol, Rupit-Pruit, Tavertet, Sant Pere de Torelló, Santa Mª de Besora i Tavèrnoles, a diverses pistes i camins generalment allunyats de nuclis urbans, a excepció de l'antena de Bellmunt d'Osona on una petita part de la canalització al seu inici discorrerà per nucli urbà de Sant Pere de Torelló. Tanmateix s'aprofitarà canalització existent a la carretera C-1412a per l'antena de Castellfollit de Riubregós, fins al nucli urbà de Castellfollit a on s'iniciarà la nova canalització. Les obres es plantegen sempre dins de la zona de domini públic i la zona de servitud tant en sòl urbà o no urbà. Es tracta de vials amb doble sentit de circulació.

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fide permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

10. SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra odurant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. SERVEIS AFECTATS

L'annex núm. 6 Serveis afectats, té com a objecte la definició i valoració de les obres necessàries per a la realització de les reposicions de serveis afectats per les obres definides en el present projecte constructiu. Els possibles serveis afectats per les obres descrites en aquest projecte constructiu poden afectar a:

Subministrament elèctric, aigua, gas, telèfon. L'opció contemplada a projecte es realitzar la canalització pel voral de la carretera i d'aquesta manera evitar l'afectació dels serveis existents. No obstant es realitzaran cales de comprovació per garantir la no afectació dels serveis. Tanmateix es procedirà al trams per nuclis urbans.

No s'estableixen costos de reposicions ja que la canalització s'executarà evitant l'afectació dels serveis.

Amb les mesures exposades a l'anterior paràgraf, no s'estableixen costos de reposicions.

Si durant l'execució de la canalització es troben estacions d'aforament s'haurà de realitzar el minat de les espires de l'estació per evitar l'afectació del seu funcionament.

- **En el present projecte no s'han identificat estacions d'aforament.**

En cas que es trobin estacions d'aforament no contemplades en aquest projecte la solució a aplicar serà la descrita anteriorment.

10.2. SERVITUDS

Aquest punt no és d'aplicació al projecte.

10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

La zona de desplegament es troba dins la zona de la Catalunya Central, a les comarques de l'Anoia, Osona i el Moianès. El clima de la zona del desplegament és Mediterrani Continental sub-humit.

A la comarca de l'Anoia el clima és Mediterrani Continental subhumit, i de tipus Prelitoral Central al sector Prelitoral. La precipitació mitjana anual oscil·la entre els 550 mm al nord fins als 650 mm a l'àrea de Montserrat i la serra d'Ancosa. Les estacions plujoses són les equinoccials i les seques són l'hivern i l'estiu. De fet, els hiverns són freds a bona part de la comarca, amb mitjanes d'uns 6 ºC, i molt freds al nord amb mitjanes de 3 ºC. Els estius són calorosos, entre 22 °C i 24 ºC de mitjana, causant una amplitud tèrmica anual elevada. No hi glaça de juny a setembre.

El clima d'Osona és Mediterrani Continental Humit, tot i que als relleus del nord (àrea prepirinenca) i de l'est (Montseny, Guilleries i Collsacabra) la precipitació és abundant o molt abundant i la temperatura és més baixa. La precipitació cau de manera regular durant tot l'any, però l'hivern és l'estació més seca. Pel que fa a la temperatura, l'estiu és calorós a la Plana de Vic i més fresc a la resta. L'hivern és fred a tota la comarca, amb inversió tèrmica i boires que afecten sovint la plana. L'amplitud tèrmica és alta al centre i oest de la comarca i només l'estiu queda lliure de la possibilitat de glaçades

A la comarca del Moianès el clima és mediterrani continental sub-humit, amb precipitació mitjana anual entre els 600 i 700 mm i temperatura mitjana anual al voltant dels 12 ºC. El règim pluviomètric mostra un mínim hivernal i màxims a la primavera i la tardor. Pel que fa a les temperatures, els hiverns són freds a tota la comarca i els estius càlids però amb nits molt suportables. L'amplitud tèrmica anual és elevada, de fins a 20 ºC, i el període lliure de glaçades va de juny a octubre.

10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

Es preveu en general que els terrenys seran excavables en calçada amb maquinària micro-rasadora i en rases convencionals (retroexcavadores de potencia mitjana). En el cas que hi hagués algun tram cimentat o possibles estructures de formigó enterrades, per tal d'excavar–los caldrà emprar mètodes mes energètics, propis d'excavació en roca (martell picador).

10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

El conjunt de rases s'ubiquen majoritàriament en àrees allunyades de nuclis urbans, existint petits trams en nucli urbà (Sant Pere de Torelló i Castellfollit de Riubregós) i en carretera (la que passa pel Puig d'Olena fins a l'antena de Sant Quirze de Safaja).

No existeixen benzineres al llarg dels traçats de fibra òptica i no s'hauran de coordinar les activitats amb el seu pla d'autoprotecció.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC PAVIMENT

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
TERRAPLENS

GESTIÓ DE RESIDUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNA FINS A ABOCADOR AUTORITZAT

PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

REVESTIMENTS
PINTAT DE LINEA BLAVA RECORREGUT FIBRA

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
INSTAL·LACIÓ TUB METÀL·LIC(TREBALL EN ALÇADA) MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT

PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA
EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

L'execució de l'obra és durà principalment amb una micro-rasadora que farà una rasa a partir de la línia blanca de la calçada cap a l'exterior, ja sigui en voral o entre voral i cuneta (si en disposa) o bé fora de la plataforma si no disposa , la rasa per l'aresta exterior de la plataforma en terres.

En els trams de pas per ponts o viaductes s'instal·larà tub metàl·lic de 90 mm de diàmetre amb abraçadores i subconductats amb 6 conductes de 20 mm. Per la seva execució serà necessari l'ajuda de camió cistella per l'elevació positiva o negativa en funció de les necessitats de cada cas. El camió cistella contarà amb barana i element de subjecció per la línia de vida. Com a protecció per realitzar els pas per pont es tallarà el carril de carretera on s'estigui treballant. Es farà ús de camió cistella d'elevació negativa en els trams on no sigui viable la instal·lació del camió cistella en positiu.

Quan es faci un treball a prop d'una instal·lació en tensió s'ha de tenir en compte que un acostament excessiu pot provocar el salt de l'arc y l'electrocució. Per evitar accidents s'han de tenir en compte les següents mesures de seguretat.

• Extremar la vigilància per a evitar aproximacions a la línia elèctrica.

• Evitar que elements extrems de les màquines, útils o altres equips, s'aproximin a menys de 3 metres (5 metres per a tensions superiors a 66.000 volts).

• Mai tocar directament la línia elèctrica ni acostar-se revessant la distància de seguretat.

• Mai s'ha d'agafar o retirar cap objecte que hagi caigut sobre la línia, ni utilitzar cap altre element per a retirar-lo.

• Si en treballs de muntatge d'estructura un element de la mateixa toca per accident la línia, no s'ha de tocar ni agafar.

• Si no és possible garantir la distància de seguretat, ni col·locar obstacles a manera de protecció, el treball ha de realitzar-se sense tensió en la línia.

Mesures de prevenció entorn de les màquines:

• Instal·lar dispositius de seguretat en les màquines d'altura

• Col·locar obstacles en la zona de treball que impedeixi acostar-se a la línia.

• Supervisió pel Cap de Treballs.

• Senyalitzar i abalisar en altura mitjançant pòrtics a la línia aèria

Excavacions:

En aquells treballs que requereixin realitzar excavacions al terreny, tenir en compte les següents recomanacions enfront del risc elèctric:

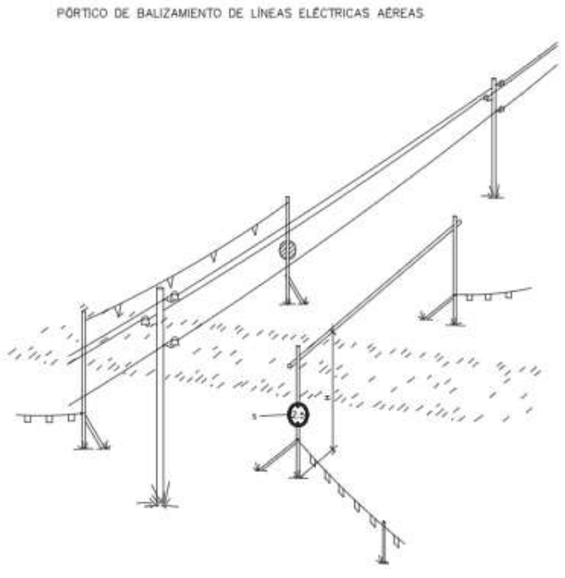
• Tingues en compte que sota el sòl poden discórrer cables conductors d'energia elèctrica.

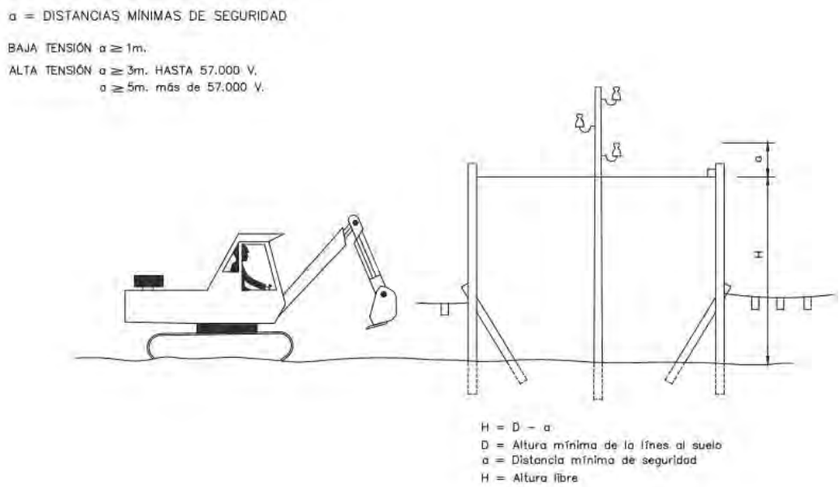
• Sol·licitar informació a l'empresa subministradora.

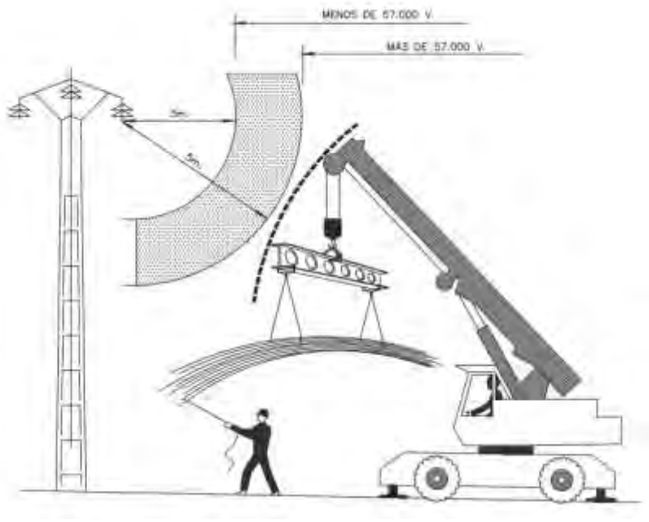
Sol·licita el descàrrec dels cables en tensió en els casos següents;

- Per a treballs amb eines mecàniques, quan la distància sigui inferior a 1 metre
- Per a treballs amb eines manuals, quan la distància sigui inferior a 0,5 metres.

En aquest projecte s'hauran de tenir en compte aquestes mesures front el risc elèctric:







Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. FASES D'EXECUCIÓ

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

FASE IMPLANTACIÓ

- Sol·licitud de permisos corresponents.
- Replanteig traçat d'obra.

- Senyalitzacions provisionals.
- Ubicació de les casetes i oficines d'obra.

FASE 1: EXECUCIÓ MICRO-RASA

- Senyalització temporal tram de rasa a executar
- Execució micro-rasa/rases en funció tipologia amplada de vorals marcada memòria i plànols

FASE 2.1: EXECUCIÓ PERICONS

- Replanteig ubicació pericons
- Estudi georadar de serveis existents tram urbans
- Senyalització temporal
- Execució de pericons

FASE 2.2 : EXECUCIÓ PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA

- Replanteig ubicació pericons
- Senyalització temporal

FASE 3.1 : EXECUCIÓ DE ESTESA DE CABLE

- Senyalització temporal zona de treball
- Execució estesa amb bufat / manual

FASE 3.2: EXECUCIÓ CAIXES I FUSIONS

- Senyalització temporal zona de treball
- Instal·lació caixes d'empiulaments (incloses fusions i mesures)

12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

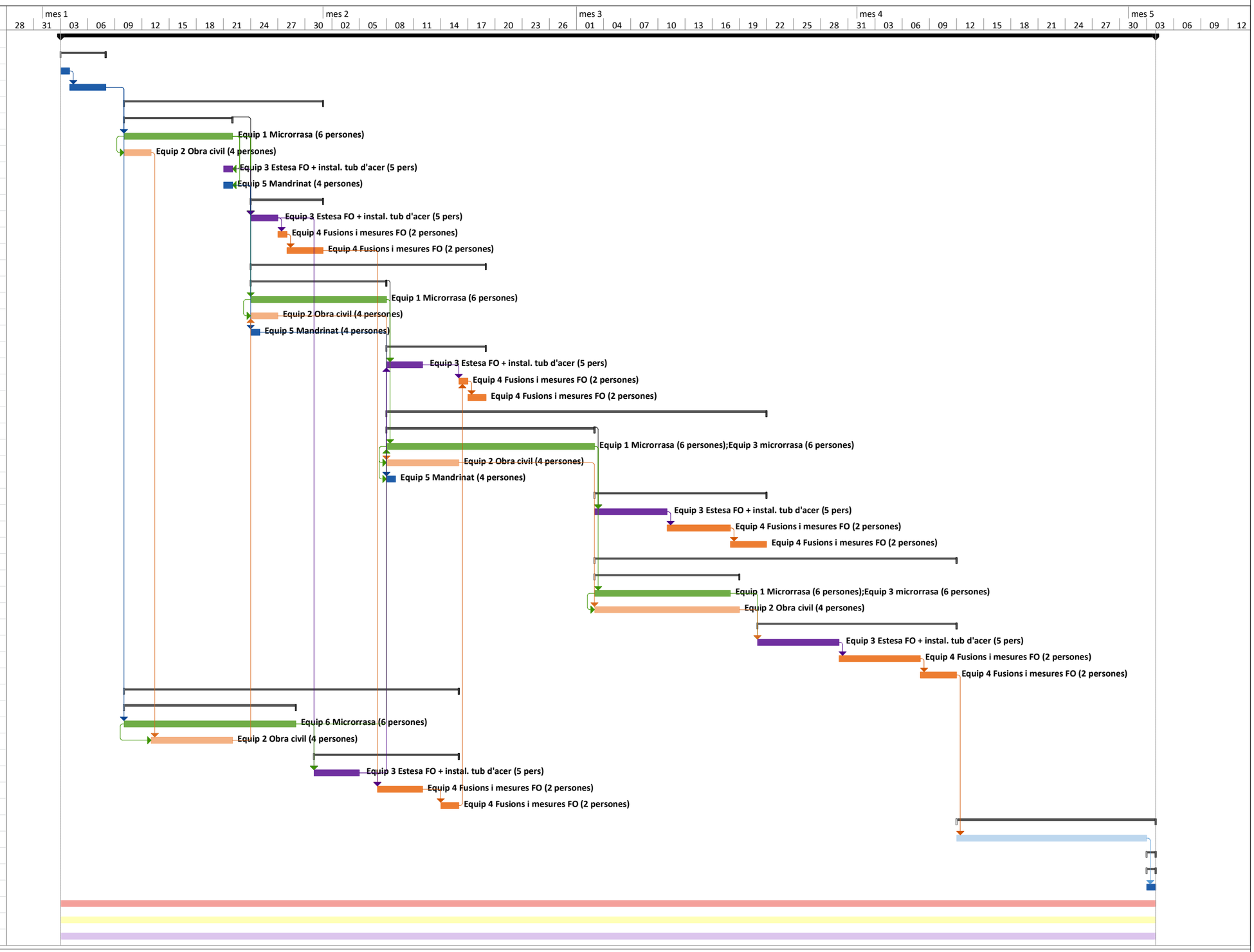
De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. PLA DE TREBALLS:

SPD-21250.5_FO REACT TORRES CATALUNYA CENTRAL

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**SPD-21250.5**	**87 días**
2	**TASCA INICI**	**5 días**
3	**Replanteig inicial**	1 día
4	**Replanteig inicial Ajuntaments**	4 días
5	**TR 1: CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS - TR00093a**	**16 días**
6	**OBRA CIVIL**	**10 días**
7	Microrrasa i Canalització convencional	10 días
8	Obres complementàries	3 días
9	Instal·lació tub d'acer inox Ø90mm	1 día
10	Mandrinat	1 día
11	**INSTAL·LACIONS**	**6 días**
12	Estesa per Blowing	3 días
13	Fusions	1 día
14	Mesures	2 días
15	**TR 2: SANT QUIRZE DE SAFAJA - TR00095a**	**20 días**
16	**OBRA CIVIL**	**11 días**
17	Microrrasa i Canalització convencional	11 días
18	Obres complementàries	3 días
19	Mandrinat	1 día
20	**INSTAL·LACIONS**	**9 días**
21	Estesa per Blowing	4 días
22	Fusions	1 día
23	Mesures	2 días
24	**TR 3: TAVERTET- TR00098a**	**30 días**
25	**OBRA CIVIL**	**17 días**
26	Microrrasa i Canalització convencional	17 días
27	Obres complementàries	6 días
28	Mandrinat	1 día
29	**INSTAL·LACIONS**	**13 días**
30	Estesa per Blowing	6 días
31	Fusions	5 días
32	Mesures	2 días
33	**TR 4: BELLMUNT D'OSONA - TR00096a**	**28 días**
34	**OBRA CIVIL**	**12 días**
35	Microrrasa i Canalització convencional	11 días
36	Obres complementàries	12 días
37	**INSTAL·LACIONS**	**16 días**
38	Estesa per Blowing	7 días
39	Fusions	7 días
40	Mesures	2 días
41	**TR 5: TAVÈRNOLES - TR00097a**	**27 días**
42	**OBRA CIVIL**	**15 días**
43	Microrrasa i Canalització convencional	15 días
44	Obres complementàries	7 días
45	**INSTAL·LACIONS**	**12 días**
46	Estesa per Blowing	5 días
47	Fusions	5 días
48	Mesures	2 días
49	**ACTUACIONS FINALS**	**16 días**
50	Recepció provisional i repassos	15 días
51	**TASCA FI**	**1 día**
52	**Tancament de la obra**	**1 día**
53	Fi de l'obra	1 día
54	Seguretat i Salut	87 días
55	Control de Qualitat	87 días
56	Control del medi ambient	87 días



Tarea	Resumen	Hito externo	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	Sólo fin		
División	Resumen del proyecto	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Fecha límite		
Hito	Tareas externas	Hito inactivo	Sólo duración	Sólo el comienzo	Progreso		

14. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O CORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

15. MEDIAMBIENT LABORAL

15.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

Els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra són:

- Estrès tèrmic, canvis de temperatura
- Vent
- Pluja
- Contaminació atmosfèrica
- Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.
- En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.
- Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure."
- S'hauran d'indicar quines condicions a tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin, com la vigilància ambiental a l'obra, interrompre les feines en cas de pluja intensa o forts vents quan es dificulti la visibilitat o suspendre la manipulació de maquinaria si la meteorologia limita les condicions de seguretat. En aquests casos també s'haurien de suspendre les feines properes a línies o transformadors elèctrics.

15.2. IL·LUMINACIÓ

Els treballs de construcció es realitzen en entorns d'interior i s'hauran de tenir presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix

artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

15.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

15.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la

fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l’existent en l’ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l’aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d’aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d’aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d’aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d’estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l’organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l’origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

15.5. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d’indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d’ordre i neteja en la materialització d’aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d’apilament.

3er.- Normalització interna d’obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d’obra.

4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d’evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d’encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d’equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

15.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida pels teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, al absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on es sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o

prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o d'ona continua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de gasos tòxics que puguin generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra aquest són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser.

15.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.

Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

– Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
– Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
– Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
– Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
– Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
– Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
– Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
– Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
– Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
– Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'emplenat de recipients o grans dipòsits.
– Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
– Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del

titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

16. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre

catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

17. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

18. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

19. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

20. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a ales obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC PAVIMENT

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
TERRAPLENS

GESTIÓ DE RESIDUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNA FINS A ABOCADOR AUTORITZAT

PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

REVESTIMENTS
PINTAT DE LINEA BLAVA RECORREGUT FIBRA

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
INSTAL·LACIÓ TUB METÀL·LIC (TREBALL EN ALÇADA) MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT

PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA
EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA

21. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després a la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica aèrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

22. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats. Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

22.1. NORMES DE POLICIA

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

22.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants. Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

Per la proximitat i equidistància als diferents trams d'actuació, es considera com a zona on situar les casetes d'obra i contenidors:

1. Aparcament de terres al cotat del punt de càrrega de sal del PK+26,000 de la Ctra. BP-4313, a l'alçada del PK+155,000 de la C-25) Al TM d'Avinyó.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

– Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

22.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- *Tanques*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *Accés a l'obra*

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

22.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *Càrrega i descàrrega*

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el

camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació: Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre: En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

22.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o

planxes de “relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s’aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d’aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d’allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d’aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l’Ajuntament.

Excepcionalment i amb l’objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l’àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l’Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s’executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s’hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

22.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l’emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l’obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

22.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d’implantació de l’obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s’aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d’Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d’itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l’amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l’amplada de la vorera existent.
- L’amplada mínima d’itineraris o de passos per a vianants serà d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s’hagin d’habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d’una alçada mínima d’un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L’alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d’abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S’utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d’abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d’itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d’abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d’ubicació d’elements d’abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l’obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d’un carril, per tot un carril o per diversos carrils,

en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

22.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

23. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

23.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Caiguda a diferent nivell
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

23.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23.3. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar una reunió de coordinació d'activitats entre les empreses concurrents: empreses contractista principal i empreses de conservació i manteniment de carreteres corresponents en aquest projecte a servei territorial de carreteres de Barcelona.

Preveure també la coordinació d'activitats, en cas de solapaments de treballs amb les empreses contractistes principals de la execució de les obres als municipis per on es fa l'estesa de la nova xarxa.

24. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

25. PREVENCIÓ DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

Riscos i previsions de seguretat per al manteniment de les unitats executades a projecte:

Unitats executades:

-Pericons
–Tub metàl·lic
–Senyalització línia blava

Mesures:

–Senyalització d'obra en treballs
–Ordre i neteja
–Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions
– Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment
–Formació
– Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat
– Limitació de la velocitat dels vehicles
– Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball
– Personal qualificat per a treballs en alçada
– Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions

EPIS:

– Casc de seguretat
–Protector auditiu
–Mascareta de Protecció
–Parella de guants
–Cinturó antivibració
–Sistema anticaiguda
–Armilla reflectant
–Ulleres de seguretat antiimpactes
–Protector auditiu de tap
–Parella de botes de seguretat

26 ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
	SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT			
	ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	3	2	4
	Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINA MÀQUINES			
	MARTELL PNEUMÀTIC			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 **MOVIMENTS DE TERRES**

G02.G03 **EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ			
	CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
	APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ			
	COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
	RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE PAS DELIMITADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
	APLEC DE TERRES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL			
	NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL			
	ACCÉS AL TALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS			
	CAMIONS SOBRECÀRREGATS			
	MAQUINÀRIA NO ADIENT			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: MAQUINÀRIA NO ADIENT			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2	3	4
	Situació: IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA			
	ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	1	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G07 **REVESTIMENTS**

G07.G01 **PINTATS - ENVERNISSATS**

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES			
	CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES			
	CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS			
	CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	1	3
	Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	2	4
	Situació: INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS			
	FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES			
	ACABATS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4

Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144N030	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4

H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 **PAVIMENTS**

G08.G01 **PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)**

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN VORES DE TALÚS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARI OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	COPS AMB MAQUINÀRIA			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES			
	POLS DE SITGES DE CIMENT			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
	COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES			
	CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G18 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

G18.G01 APARELLS

INSTAL.LACIONS D'APARELLS D'ÀUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I ELEMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA			
	ACCESSOS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS EN OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: DESPLAÇAMENT DELS MATERIALS A MONTAR			
	ENCAIX D'APARELLS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITININERARIS I ZONA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ, FIXACIÓ D'APARELLS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DELS APARELLS PER COL·LOCAR			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	ÚS DE MAQUINÀRIA MANUAL ELÈCTRICA			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	4
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25

HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G18.G02 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIONS DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ACCESSOS A LA ZONA DE TREBALL			
	PLATAFORMES ELEVADES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIES DE TREBALL			
	ITINERARIS D'OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ I AJUST D'APARELLS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ZONA DE TREBALL			
	ITINERARI D'OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D´EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ, MANIPULACIÓ D'APARELLS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines	4

		metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
	ÀREAS DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G18.U-G20 INSTAL.LACIÓ TUB METÀL.LIC PONTS

INSTAL.LACIÓ TUB METÀL.LIC PONTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació:			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació:			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació:			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació:			
13	SOBREESFORÇOS	1	1	1
	Situació:			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació:			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

27.- TREBALLS DE PERFORACIÓ HORITZONTAL DIRIGIDA

1. . Riscos.

• Risc de caigudes a diferent nivell

• Risc d'atropellament o cops amb vehicles

• Risc de sorolls.

• Trencament d'un servei existent

• Brutícia a la zona de treball

• Extracció del terreny perforat

• Manipulació d'utillatges pesants.

• Risc de caiguda en el tast

• Riscos deguts als treballs en calçada

• Projecció de partícules

2. . Protecció dels riscos i mesures de Seguretat i Higiene.

• Un operari utilitzarà en cas necessari l'armilla reflectora i el senyal manual de stop per indicar el moviment de les persones i equips de treball a la calçada.

• Electricitat, col·locació d'una malla a la zona de treball del maquinista i auxiliar de màquina, connectada a una piqueta de terres juntament amb un dispositiu d' avís quan se supera una intensitat de 300 mA. De fuga a terra. I utilització de guants protectors d' electricitat. Utilització de guants i botes.

• La maquina porta instal·lat un sistema de mànega a pressió per a la neteja de eines i zona de treball.

• S'utilitzaran eines adequades per a la substitució del cap de perforació, i es transportarà degudament mitjançant un carretó de transport.

• Les maniobres de canvi de vareta seran realitzades manualment, mantenint posicions de manipulació correctes.

• El roscat / desenroscat de varetes serà realitzat pels sistemes de mordassa de la màquina, i mai s' utilitzaran claus en aquestes tasques.

• El maquinista controlarà les distàncies de seguretat als punts de més risc de la màquina per evitar possibles atropaments.

• L'operari que realitzi la navegació anirà degudament equipat amb roba reflector per ser el màxim de visible.

• La comunicació màquina – navegador – container serà via ràdio, amb un sistema de Talkie.

• Per evitar riscos de fallada via ràdio, hi ha consignes visuals per a l'aturada de equip (atur rotació, atur avanç i stop injecció mud).

• En el cas de trencament d'un servei s'avisarà immediatament la companyia prosseguint segons:

- Servei elèctric (AT, MT, BT). S' aturaran immediatament els treballs i s' avisarà a companyia. El maquinista actuarà segons protocol de risc elèctric conservant la calma.
- Tubs de gas. S' aturaran els treballs i ser acordonarà la zona per evitar riscos a altres persones.
- Serveis de telecomunicacions. En no ser conductors actius el risc serà escàs. Tot i així s'acordonarà la zona per a majors garanties.
- Sanejament. No implicaran un risc en si mateixos, encara que si són visitables es realitzarà una inspecció visual per evitar altres riscos.

3. . Proteccions individuals.

• Casc de seguretat.

• Calçat de seguretat.

• Protector auditiu. (si les necessitats de soroll ho requereixen)

• Ulleres antipols.

- Granota de treball.
- Armilla reflectora.
- Guants de treball dur.
- Ulleres antiprojeccions.

AVALUACIÓ DE RISCOS.

COD	FORMA D'ACCIDENT	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALORACIÓ
01	Caiguda de persones a diferent nivell	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
02	Caiguda de persones al mateix nivell	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
03	Caiguda d'objectes per caiguda	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
04	Caiguda d'objectes per manipulació	MITJA	MITJA	MODERAT
05	Caiguda d'objectes despresos	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
06	Trepitjades sobre objectes	MITJA	LLEU	TOLERABLE
07	Cops contra objectes immòbils	MITJA	MIJTA	MODERAT
08	Cops i contactes amb elem. mòbils de la màquina	MITJA	MIJTA	MODERAT
09	Cops per objectes o eines	MITJA	MIJTA	MODERAT
10	Projecció de fragments o partícules	MITJA	LLEU	TOLERABLE
11	Atrapaments per o entre objectes	MITJA	GREU	IMPORTANT
12	Atrapaments per bolcada de màquines	MITJA	LLEU	TOLERABLE
13	Sobreesforços	MITJA	MITJA	MODERAT
14	Exposició a temperatures extremes	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
15	Contactes tèrmics	MITJA	LLEU	TOLERABLE
16	Contactes elèctrics	MITJA	MIJTA	TOLERABLE
17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
18	Contactes amb substàncies càustiques i/o corrosives	BAIXA	MIJTA	TOLERABLE
19	Exposició a radiacions	BAIXA	LLEU	TRIVIAL
20	Explosions	BAIXA	GREU	MODERAT
21	Incendis	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
22	Causats per éssers vius	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
23	Atropellaments, cops i xocs amb o contravehicles	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
24	Accidents de trànsit	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.)	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
26	Altres	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
27	Agents químics	BAIXA	MITJA	TOLERABLE
28	Agents físics	BAIXA	LLEU	TRIVIAL

28. SIGNATURA

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks

Arquitecta

Col·legiat 21.739

ANNEX Nº3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3

1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 3

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 4

2.1. Promotor 4
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 4
2.3. Projectista 5
2.4. Director d'Obra 5
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 6
2.6. Treballadors Autònoms 7
2.7. Treballadors Autònoms 8

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 8

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 8
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 9
3.4. El "Llibre d'Incidències" 11
3.5. Caràcter vinculant del Contracte i documentació contractual annexa 11

4. NORMATIVA LEGAL D'APICACIÓ 11

4.1. Textos generals 11
4.2. Condicions ambientals 14
4.3. Incendis 15
4.4. Instal·lacions elèctriques 15
4.5. Equips i maquinària 15
4.6. Equips de protecció individual 16
4.7. Senyalització 16
4.8. DIVERSOS 17

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 17

5.1. Criteris d'aplicació 17
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 17
5.3. Recisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 17
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 17

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 17

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 17
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 18
6.3. Condicions Tècniques dels òrgans de l'Empresa Contractista competents 18
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 19
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 19
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA 19

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 19

7.1. Definició i característiques dels Equips 19
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips 20
7.3. Normativa aplicable 20

8. SIGNATURA 21

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El present projecte SPD-21250.5 forma part del projecte constructiu per la instal·lació d'una xarxa de fibra òptica "REACT Torres" del departament de territori i sostenibilitat de la generalitat de Catalunya per a la xarxa entre les poblacions següents a la demarcació de la Catalunya Central:

- Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, L'Esquirol – Rupit/Pruit – Tavertet (Torre de Tavertet), Sant Pere de Torelló i Sta. Mª de Besora (Torre de Bellmunt d'Osona) i Tavèrnoles.

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres perla ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar−se o que la sevautilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer−ho; relació dels riscos laborals que no es puguineliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccionstècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies sòcio−tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar−se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar−se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant−se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir−ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:</u>

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra</u>

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferentsmaterials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar− se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, delcompliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat ambel Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats

que siguin preceptius.

7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar–la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar–los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
10. Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
11. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
12. Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
13. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
14. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
15. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
16. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
17. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
18. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
19. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
20. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
21. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
22. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències
23. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
24. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral,

formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

25. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur−los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
26. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
27. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
28. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
29. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
30. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
31. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
32. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
33. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
34. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
35. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant−hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
36. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementaria ''MIE−AEM−4'' aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
37. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC ''MIE−AEM−4''.

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels

equips de protecció individual per part dels treballadors.

7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
9. La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
10. Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar−se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari−contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats ambla Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar−ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i

Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
  - Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament.

Senyalització de circulació.

- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana enavançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*)

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

    (*) En cas de no realitzar–se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar–se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar–se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posteriorde l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.(*) Tant sols per a

obres complexes o especials.

Altres.

3.4. EL “LLIBRE D’INCIDÈNCIES”

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial ‘‘Llibre d’incidències’‘, facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint−i−quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós−administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D’APICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l’ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d’aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE29 de diciembre de 1987)”.

- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 dejunio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a

los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos

  organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades

formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el Convenio colectivo del sector de la construcción.''

- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC–RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- ''Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.''
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- ''Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria
- 04.7.06 ''Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas'' y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 ''Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire'', del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.''
- ''Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC–ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.''
- ''Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental''

4.2. CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación

del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat 842/2002, de 2 de agosto". per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- ''Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017).''

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE−IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso
- 4.2.c.2 de la ITC−BT−03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instruccions técnicas complementarias ITC−LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC−BT−09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC−BT−33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de

2004)".

- ''Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- ''Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000.''
- ''Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- ''Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.''
- ''Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 ''Ascensores'' del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013).''
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- ''Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.''
- ''Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.''
- ''Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.''
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- “ITC − MIE − AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “ITC − MIE − AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
- “ITC − MIE − AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
- “Norma UNE−58921−IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. DIVERSOS

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- ''Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo.''
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- ''Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017).''
- ''Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.''

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. RECISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar−se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.−	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.−	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.−	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.−	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.−	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i

corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

  Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.
- **Prèvies als accidents.**
  - Inspeccions de seguretat.
  - Anàlisi de treball.
  - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
  - Anàlisi del entorn de treball.
- **Posteriors als accidents.**
  - Notificació d'accidents.
  - Registre d'accidents
  - Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant– se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables

tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant−se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir−ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS

− Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

− Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i

verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar−se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- Emmagatzematge i manteniment

  - Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant icontingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
  - Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
  - S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
  - L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic,delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, pel que s'estableixen les normes per la comercialització i posada en servei de les màquines.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 −D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar−se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i SeguretatIndustrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE del Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE del Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE del Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE del Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).
- Normativa d'aplicació restringida
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG−SM−1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE−AEM−3 del

- Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE− AEM−2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE−AEM−4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. SIGNATURA

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks

Arquitecta Industrial

Col·legiat 21.739

ANNEX Nº3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLÀNOLS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. PLÀNOL ÀMBIT DE LES OBRES

2. PLÀNOL SERVEIS ASSISTENCIALS

3. PLÀNOL UTILITZACIÓ GEORADAR

4. PLÀNOL IMPLANTACIÓ D'OBRES

5. PLÀNOL INSTAL·LACIÓ TUB METÀL·LIC. ALÇAT PONT

6. TIPOLOGIA DE CARRILS

7. SENYALITZACIÓ

8. PROTECCIONS INDIVIDUALS

9. PROTECCIONS COL·LECTIVES

10. BASTIDES I ESCALES DE MÀ

11. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'OBRES

12. DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

13. LLISTAT I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCA

14. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

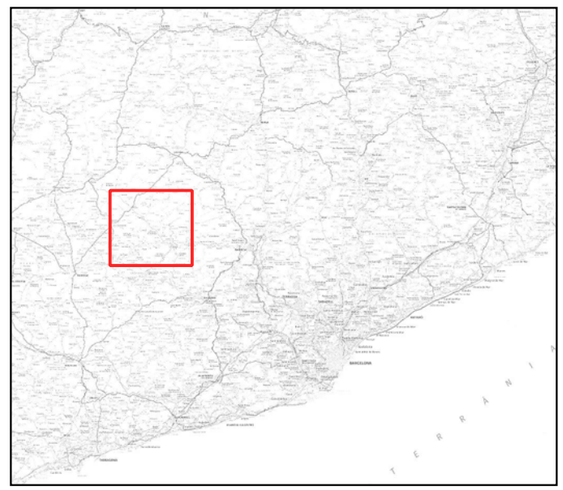
15. DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

16. SEGURETAT EN LES CANALITZACIONS

1 PLÀNOL ÀMBIT DE LES OBRES

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 0 1 2 km
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

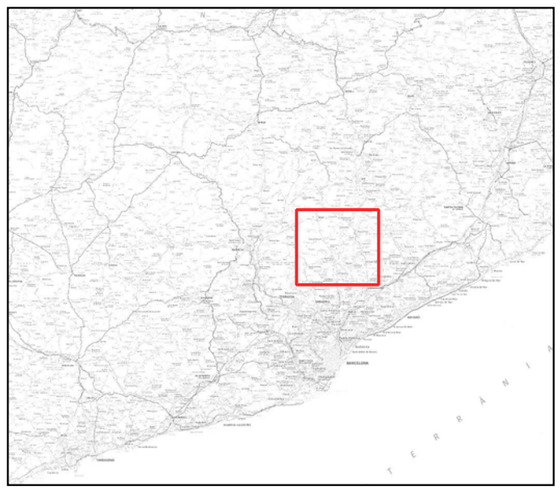
Títol del plànol: PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

N

Plànol nº: 1A
Full: 1 de 3

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

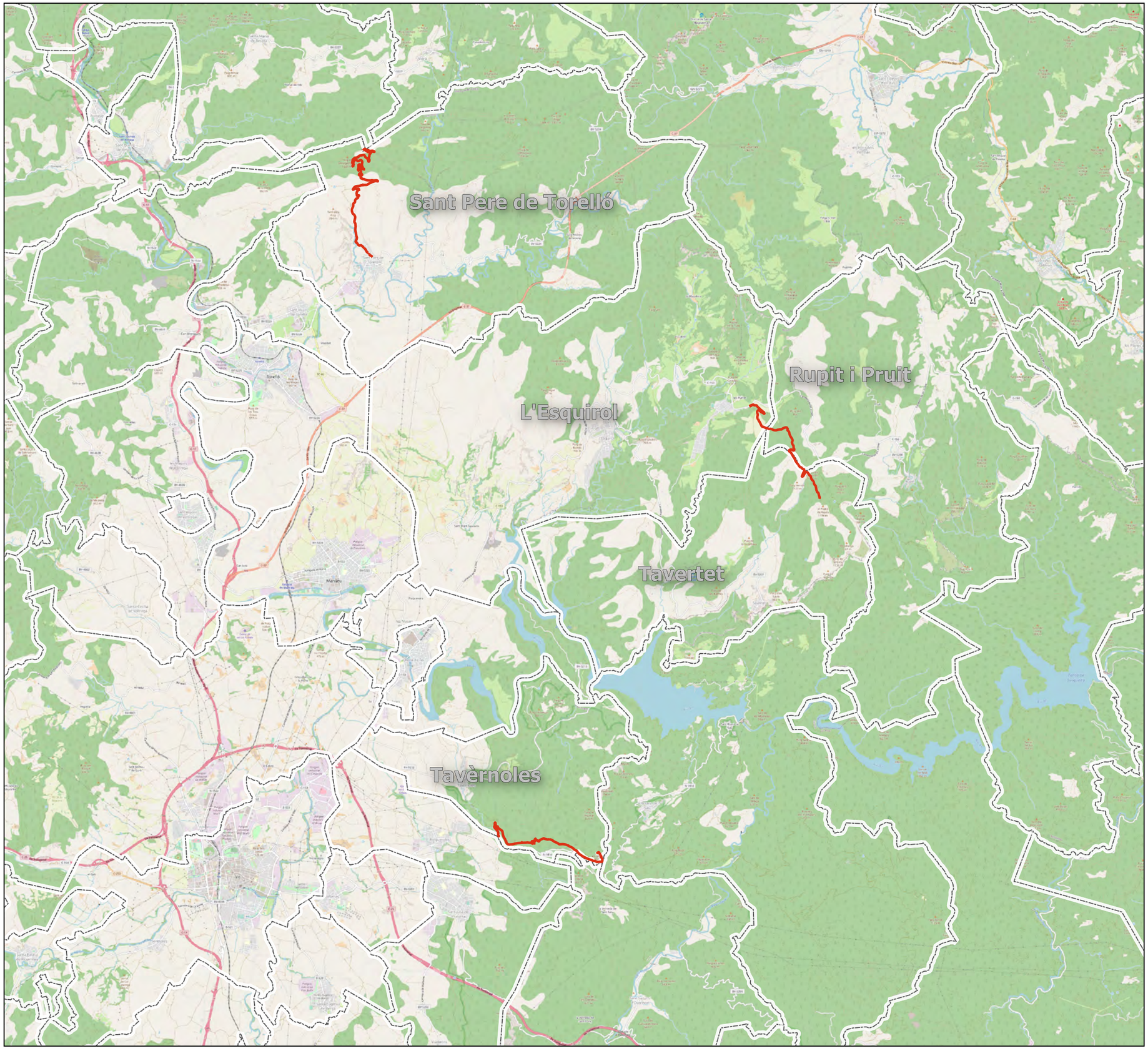
Escales:
0 1 2 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

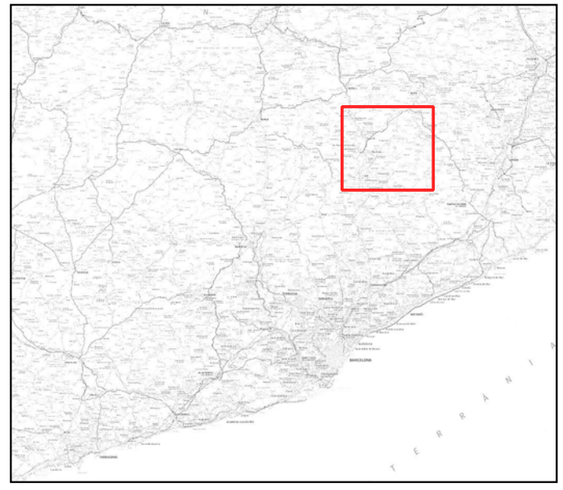
N

Plànol nº: 1A
Full: 2 de 3



ÍNDEX DE PLÀNOLS

1A - PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ
2A - PLÀNOLS DE CONJUNT
3A - PLANTA D'OBRA CIVIL
3B - PLANTA D'ESTESA DE FIBRA ÒPTICA
4A - DETALLS CONSTRUCTIUS



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
PROJECTE DE DESPLEGAMENT DE FIBRA ÒPTICA REACT TORRES A LA DERMACACIÓ DE LA CATALUNYA CENTRAL
CLAU: SPD-21250.5

Escales:
0 1,3 2,6 km
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

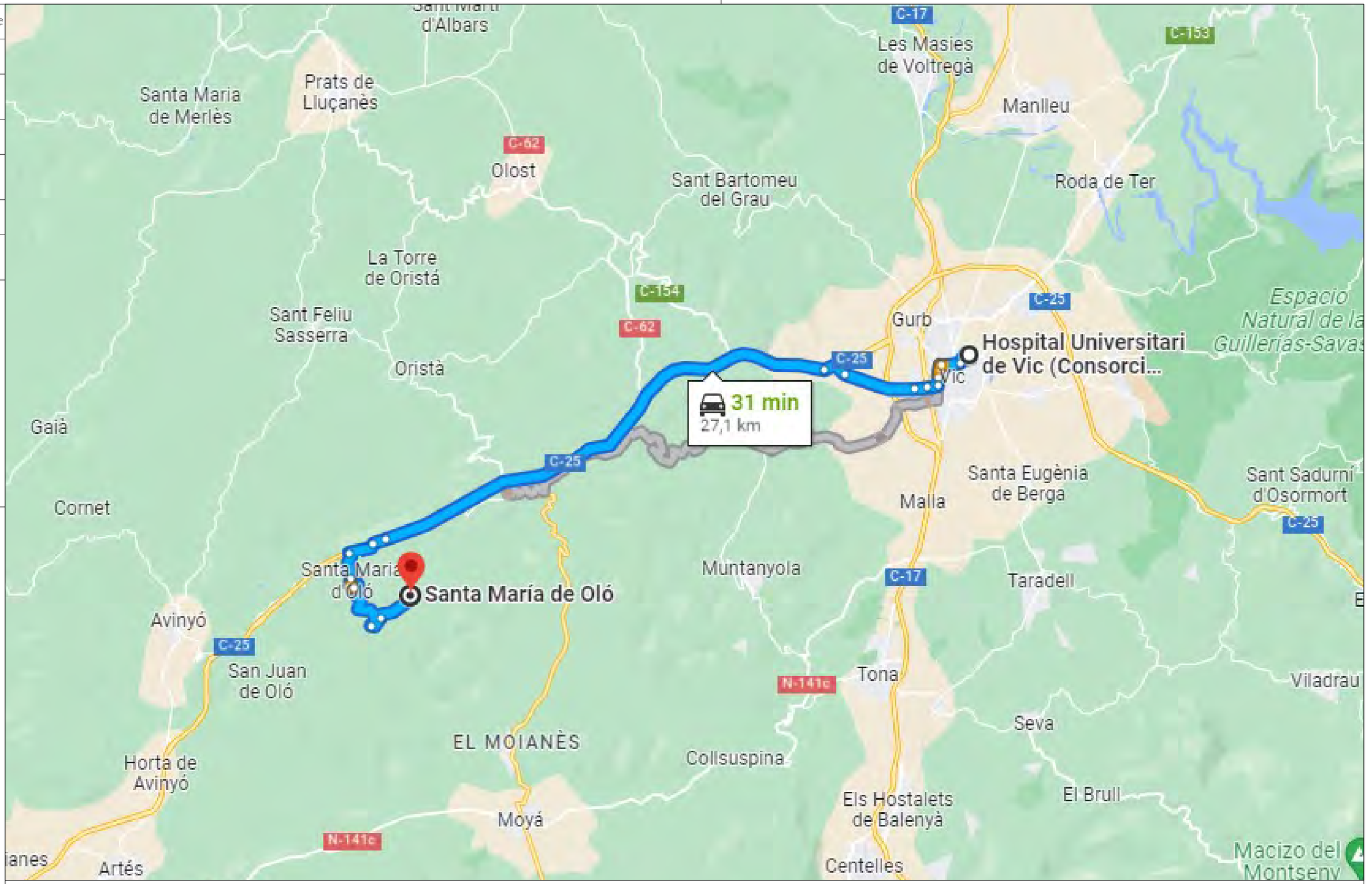
Títol del plànol:
PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

N

Plànol nº: 1A
Full: 3 de 3

2 PLÀNOL SERVEIS ASSISTENCIALS

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT	TIPUS CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS D'UBICACIÓ	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
PLANIFICADA	FO PLANIFICADA	CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)	PROPIETAT D'UN TERCER	PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA	VALONA CABLE	INFRAESTRUCTURA FAÇANA
EXISTENT INVENTARIADA	FO EXISTENT	GRAPEJAT-(GR)	PERICÓ 140x70 CM (C)	TRAM PROJECTE	CAIXA D'EMPIULAMENT	PAL DE FUSTA
EXISTENT NO INVENTARIADA	FO PROJECTADA	AERI - (AE)	PERICÓ 70x70 CM (B)	GOTA FOTOGRÀFICA	RACK	PAL DE FUSTA RIOSTRAT
PROJECTADA	FO PROJECTADA NO EXECUTADA	CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÈ-(TP)	PERICÓ 40x40 CM (A)	CENTRAL TELEFÒNICA	CAIXA TERMINAL	PAL DE FORMIGÓ
PROJECTADA NO EXECUTADA	FO EXECUTADA		CAMBRA TELECOMUNICACIONS		REPARTIDOR ÒPTIC	CANVI D'ALÇADA
EXECUTADA			PROPIETAT DE L'ENS		ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279CT02PE1083 / 561-568	PCI
			PERICÓ 120x70 CM (C)			ARMARI D'INTEMPÈRIE
			PERICÓ 80x70 CM (B)			
			PERICÓ 40x40 CM (A)			
			CAMBRA TELECOMUNICACIONS			

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR00093a-TR00095a-TR00098a-TR00096a-TR00097a

ESCALES: Sense escala
Escala original Din A-3

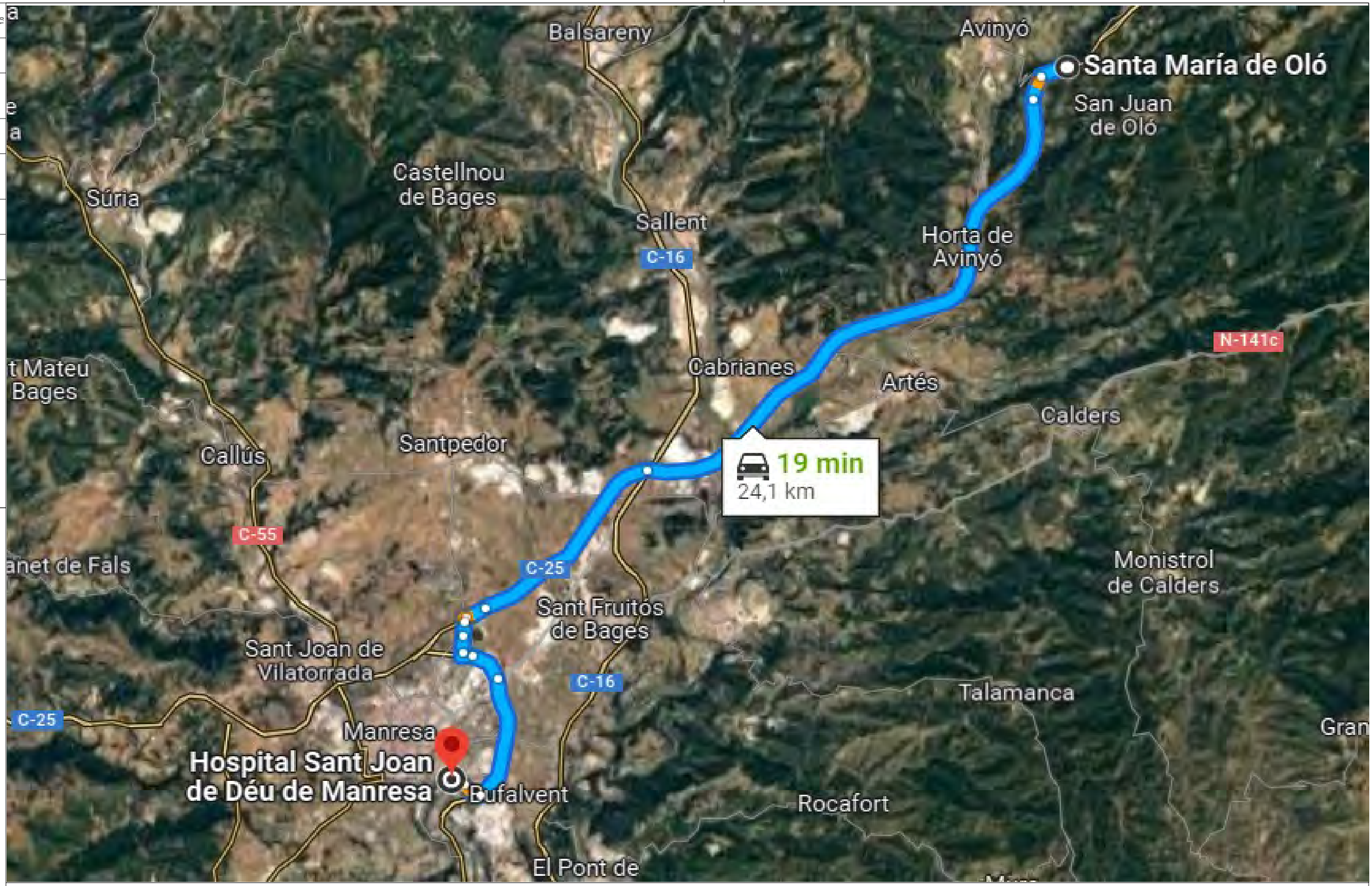
DATA: JUNY 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOL SERVEI ASSISTENCIAL FASE 5

N

PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 3

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- PLANIFICADA
- EXISTENT INVENTARIADA
- EXISTENT NO INVENTARIADA
- PROJECTADA
- PROJECTADA NO EXECUTADA
- EXECUTADA

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT
- FO PLANIFICADA
- FO EXISTENT
- FO PROJECTADA
- FO PROJECTADA NO EXECUTADA
- FO EXECUTADA

TIPUS CANALITZACIÓ
- CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)
- GRAPEJAT-(GR)
- AERI - (AE)
- CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÉ-(TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

PROPIETAT D'UN TERCER
- PERICÓ 140x70 CM (C)
- PERICÓ 70x70 CM (B)
- PERICÓ 40x40 CM (A)
- CAMBRA TELECOMUNICACIONS

PROPIETAT DE L'ENS
- PERICÓ 120x70 CM (C)
- PERICÓ 80x70 CM (B)
- PERICÓ 40x40 CM (A)
- CAMBRA TELECOMUNICACIONS

ELEMENTS D'UBICACIÓ
- PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA
- TRAM PROJECTE
- GOTA FOTOGRÀFICA
- CENTRAL TELEFÒNICA

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- VALONA CABLE
- CAIXA D'EMPIULAMENT
- RACK
- CT 001 CAIXA TERMINAL
- REPARTIDOR ÒPTIC

ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- INFRAESTRUCTURA FAÇANA
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FUSTA RIOSTRAT
- PAL DE FORMIGÓ
- CANVI D'ALÇADA
- PCI
- ARMARI D'INTEMPÈRIE

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR00093a-TR00095a-TR00098a- TR00096a- TR00097a

ESCALES: Sense escala
Escala original Din A-3

DATA: MAIG 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOL SERVEI ASSISTENCIAL FASE 3

N

PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 3

3 PLÀNOL UTILITZACIÓ GEORADAR

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	27.739	Revisat	CTTI

Títol:
TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE SAFAJA, BELLMUNT D'OSONA, TAVÈRNOLES, TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
ANX. SEGURETAT I SALUT
INSPECCIÓ AMB GEORADAR

N

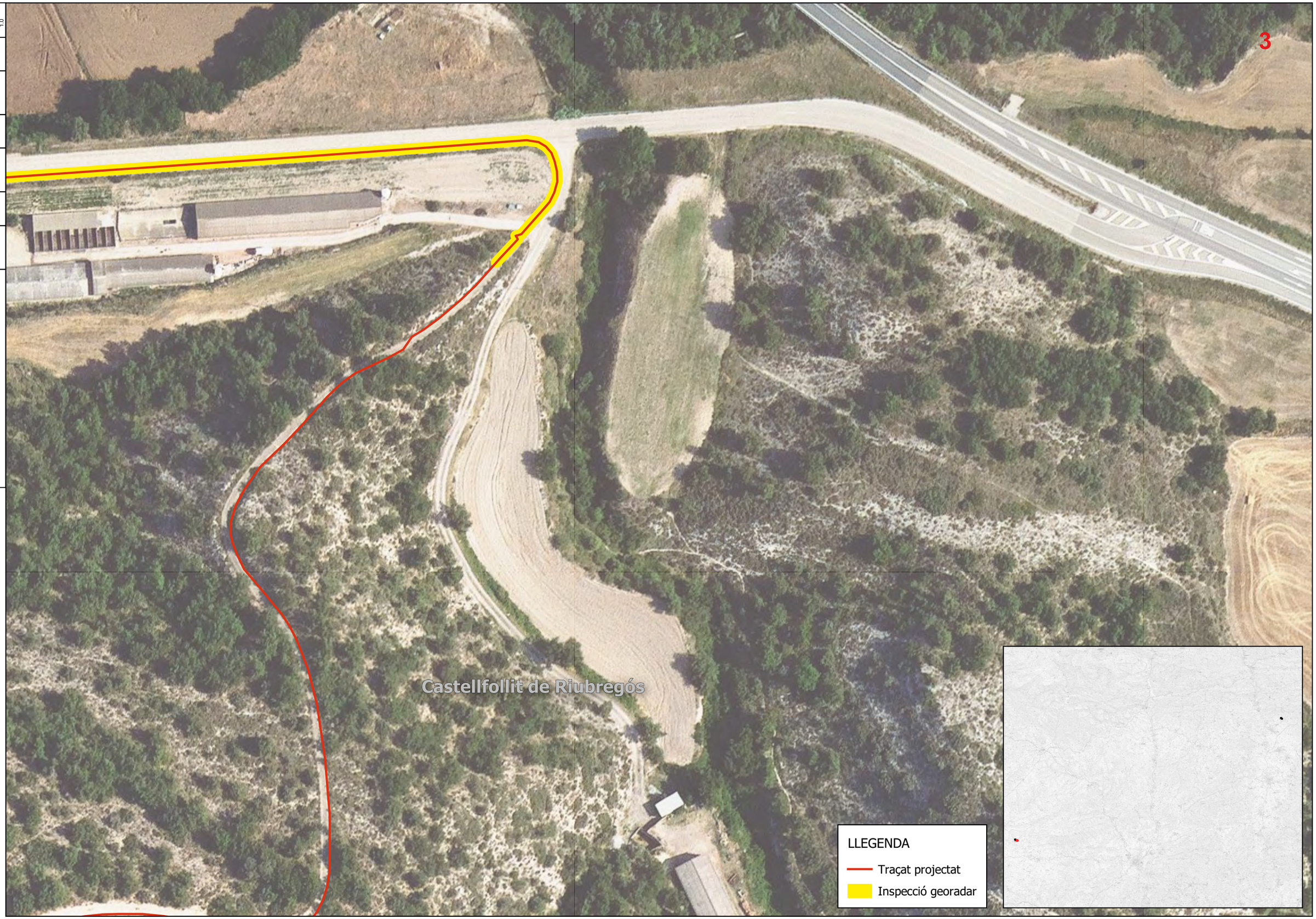
Plànol nº: --

Full: 1 de 5

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol: TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE SAFAJA, BELLMUNT D'OSONA, TAVÈRNOLES, TAVERTET CLAU: SPD-21250.5	Escales: 1/1000 0 15 30 m Escala original Din A-3	Data: Juny 2023	Títol del plànol: ANX. SEGURETAT I SALUT INSPECCIÓ AMB GEORADAR	N	Plànol nº: -- Full: 2 de 5
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP							
	Col·legiat nº	27.739	Revisat	CTTI						

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol: TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE SAFAJA, BELLMUNT D'OSONA, TAVÈRNOLES, TAVERTET CLAU: SPD-21250.5	Escales: 1/1000 0 15 30 m Escala original Din A-3	Data: Juny 2023	Títol del plànol: ANX. SEGURETAT I SALUT INSPECCIÓ AMB GEORADAR	N	Plànol nº: --
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP						Full: 3 de 5
	Col·legiat nº	27.739	Revisat	CTTI					

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació infraestructures.cat		Nom	Empresa:		Títol: TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE SAFAJA, BELLMUNT D'OSONA, TAVÈRNOLES, TAVERTET CLAU: SPD-21250.5	Escales: 1/1000 0 15 30 m Escala original Din A-3	Data: Juny 2023	Títol del plànol: ANX. SEGURETAT I SALUT INSPECCIÓ AMB GEORADAR	N	Plànol nº: -- Full: 4 de 5
	Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP						
	Col·legiat nº	27.739	Revisat	CTTI					

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	27.739	Revisat	CTTI

Títol:
TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, SANT QUIRZE SAFAJA, BELLMUNT D'OSONA, TAVÈRNOLES, TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
ANX. SEGURETAT I SALUT
INSPECCIÓ AMB GEORADAR

N

Plànol nº: --
Full: 5 de 5

4 PLÀNOL IMPLANTACIÓ D'OBRES

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- PLANIFICADA
- EXISTENT INVENTARIADA
- EXISTENT NO INVENTARIADA
- PROJECTADA
- PROJECTADA NO EXECUTADA
- EXECUTADA

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT
- FO PLANIFICADA
- FO EXISTENT
- FO PROJECTADA
- FO PROJECTADA NO EXECUTADA
- FO EXECUTADA

TIPUS CANALITZACIÓ
- CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)
- GRAPEJAT-(GR)
- AERI - (AE)
- CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÉ-(TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

PROPIETAT D'UN TERCER	PROPIETAT DE L'ENS
PERICÓ 140x70 CM (C)	PERICÓ 120x70 CM (C)
PERICÓ 70x70 CM (B)	PERICÓ 80x70 CM (B)
PERICÓ 40x40 CM (A)	PERICÓ 40x40 CM (A)
CAMBRA TELECOMUNICACIONS	CAMBRA TELECOMUNICACIONS

ELEMENTS D'UBICACIÓ
- PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA
- TRAM PROJECTE
- GOTA FOTOGRÀFICA
- CENTRAL TELEFÒNICA

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- VALONA CABLE
- CAIXA D'EMPIULAMENT
- RACK
- CAIXA TERMINAL
- REPARTIDOR ÒPTIC

ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- INFRAESTRUCTURA FAÇANA
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FUSTA RIOSTRAT
- PAL DE FORMIGÓ
- CANVI D'ALÇADA
- PCI
- ARMARI D'INTEMPÈRIE

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA	
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3	
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT	INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA. SPD-21250.5 FASE 5:
TR00093a-TR00095a-TR00098a-TR00096a-TR00097a

ESCALES:
1:500
Escala original Din A-3

DATA:
JUNY
2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOL D'IMPLANTACIÓ D'OBRA DE LA FASE 5

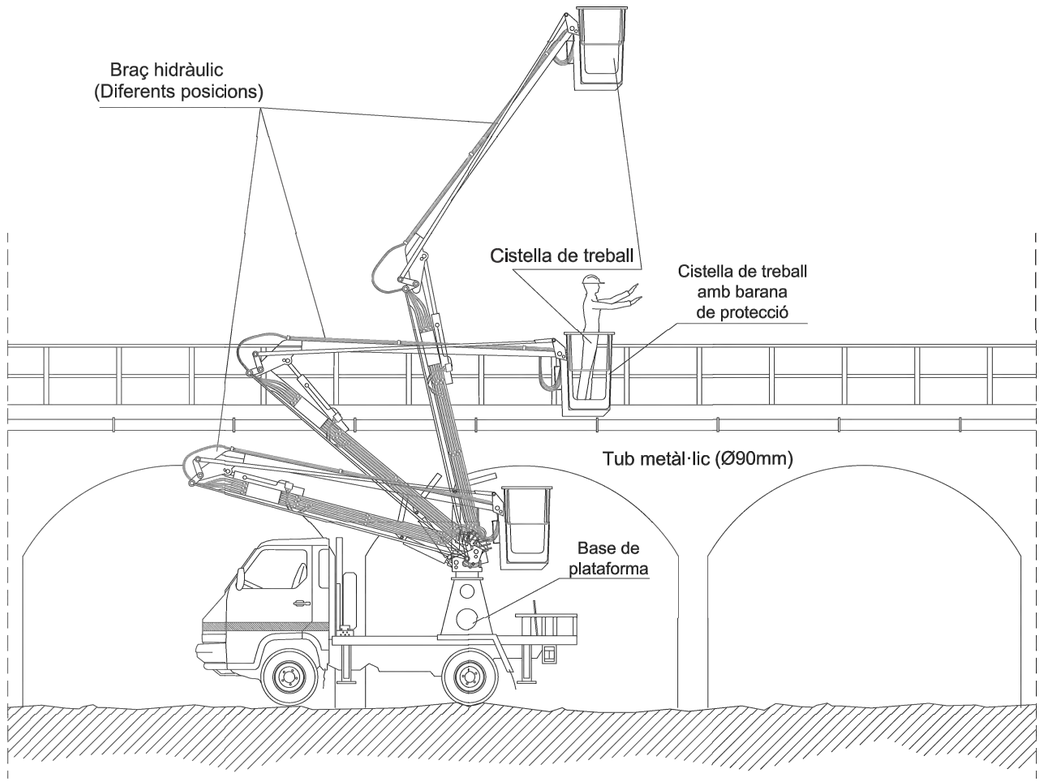
N

PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 1

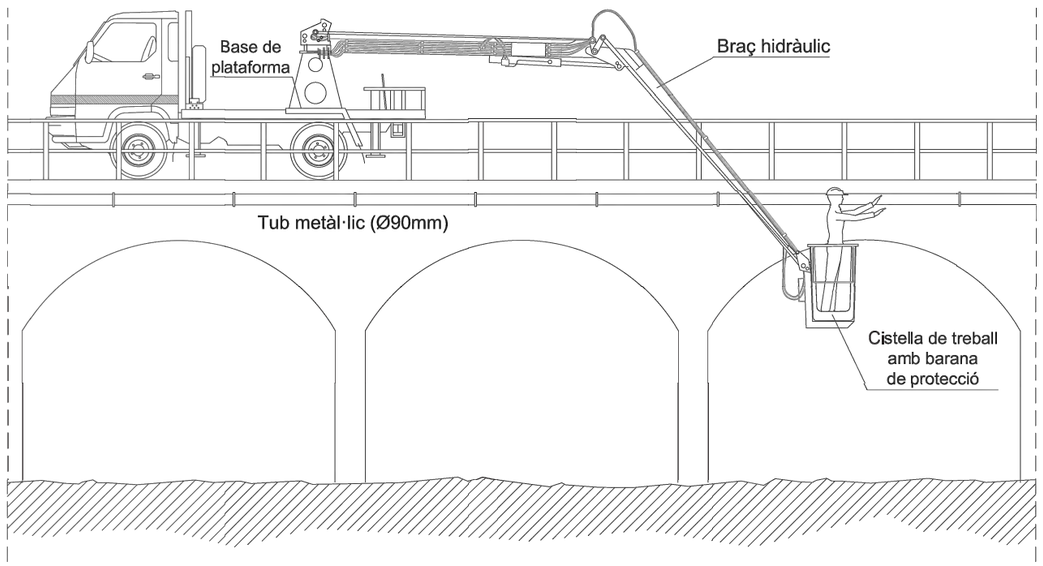
5 PLÀNOL INSTAL·LACIÓ TUB METÀL·LIC. ALÇAT PONT

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

1. CAMIÓ CISTELLA TREBALLS EN POSITIU



2. CAMIÓ CISTELLA TREBALLS EN NEGATIU



ELEMENTS AUXILIARS I MÀQUINARIA
(Plataforma hidràulica elevadora sobre camió)

NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL.LECTIVES :

- Les maniobres a la grua seran dirigides per un especialista.
- Es prohibirà sobrepassar la càrrega màxima admissible.
- Es prohibirà la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.
- El conductor tindrà el certificat de capacitació correspont.
- La plataforma hidràulica tindrà al dia el llibre de manteniment.
- No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 Km./h.

Mesures preventives a seguir pel conductor.

- L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, entregarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al conductor del camió grua. D'aquesta entrega quedarà constància amb la firma del conductor al peu d'aquest escrit.
- Es mantindrà el vehicle allunyat de terrenys insegurs.
- S'evitarà passar el braç de la grua per sobre del personal.
- No es farà marxa enrere sense l'ajuda d'un senyalitzador, darrera poden haver operaris.
- Si s'entra en contacte amb una línia elèctrica, demanar auxili amb la botzina i esperar a rebre instruccions, no tocar cap part metàl.lica del camió.
- No s'intentarà abandonar la cabina, tot i que el contacte hagi acabat, i no permetre de ap manera que ningú toqui el camió, ja que pot estar carregat d'electricitat.
- Abans de desplaçar-se assegurar-se de la immobilització del braç de la grua.
- Netejar el fang de les sabates abans de pujar a la cabina, ja que poden relliscar els pedals de maniobra.
- No s'intentarà sobrepassar la càrrega màxima de la grua.
- No s'abandonarà la màquina amb una càrrega suspesa.
- No es permetrà que hagin operaris sota les càrregues suspeses, poden tenir accidents.
- Es respectarà en tot moment les indicacions adherides a la màquina, i fer que les respectin la resta de personal.
- S'evitarà el contacte amb el braç hidràulic en servei, es poden produïr atrapaments.
- No es permetrà que la resta de personal pugi a la cabina de la grua i manegi els comandaments, ja que poden provocar accidents.
- No es permetrà que s'utilitzin cables o suports en mal estat, és molt perillós.
- S'assegurarà que tots els ganxos tinguin passador de seguretat.
- S'utilizarà sempre els elements de seguretat indicats.

LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT	TIPUS CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS D'UBICACIÓ	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
PLANIFICADA	FO PLANIFICADA	CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)	PROPIETAT D'UN TERCER: PERICÓ 140x70 CM (C); PERICÓ 70x70 CM (B); PERICÓ 40x40 CM (A); CAMBRA TELECOMUNICACIONS	PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA	VALONA CABLE	INFRAESTRUCTURA FAÇANA
EXISTENT INVENTARIADA	FO EXISTENT	GRAPEJAT-(GR)	PROPIETAT DE L'ENS: PERICÓ 120x70 CM (C); PERICÓ 80x70 CM (B); PERICÓ 40x40 CM (A); CAMBRA TELECOMUNICACIONS	TRAM PROJECTE	CAIXA D'EMPIULAMENT	CANVI D'ALÇADA
EXISTENT NO INVENTARIADA	FO PROJECTADA	AERI - (AE)		GOTA FOTOGRÀFICA	RACK	PAL DE FUSTA
PROJECTADA	FO PROJECTADA NO EXECUTADA	CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÈ-(TP)		CENTRAL TELEFÒNICA	CAIXA TERMINAL	PCI
PROJECTADA NO EXECUTADA	FO EXECUTADA				REPARTIDOR ÒPTIC	PAL DE FUSTA RIOSTRAT
EXECUTADA					ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279C1102PE1083 561-568	ARMARI D'INTEMPÈRIE
						PAL DE FORMIGÓ

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR00093a-TR00095a-TR00098a- TR00096a- TR00097a

ESCALES: SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA: MAIG 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: ALÇAT TREBALL EN ALÇADA

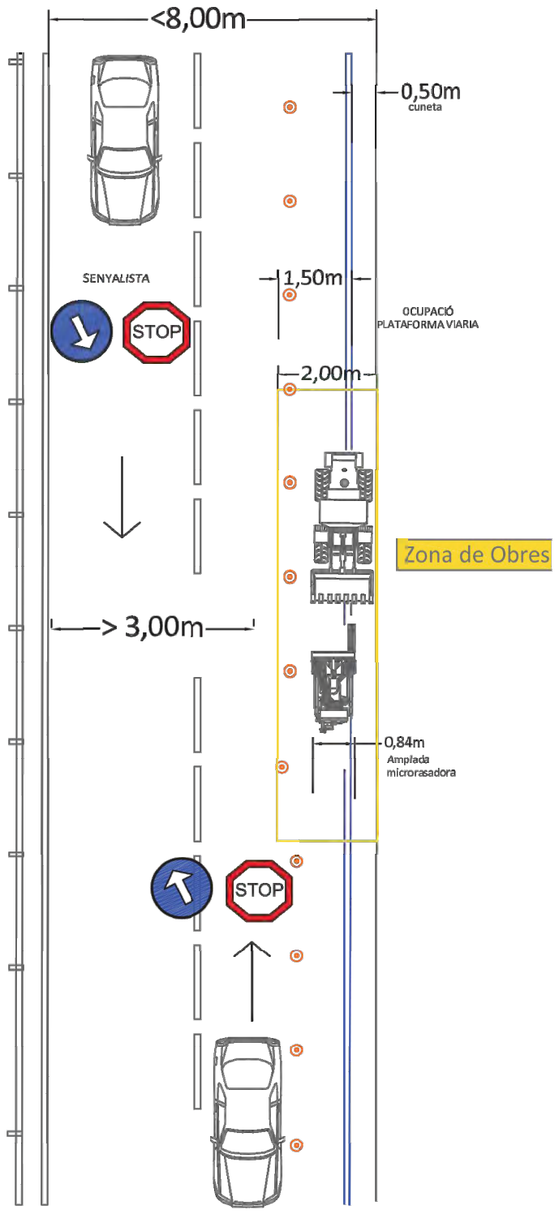
N

PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 1

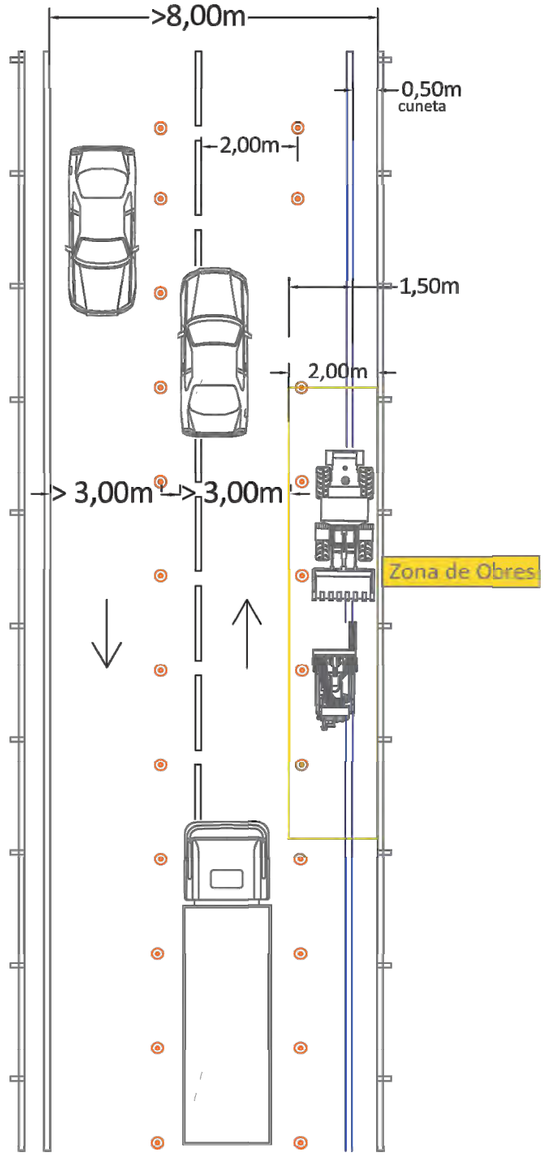
6 TIPOLOGIA DE CARRILS

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

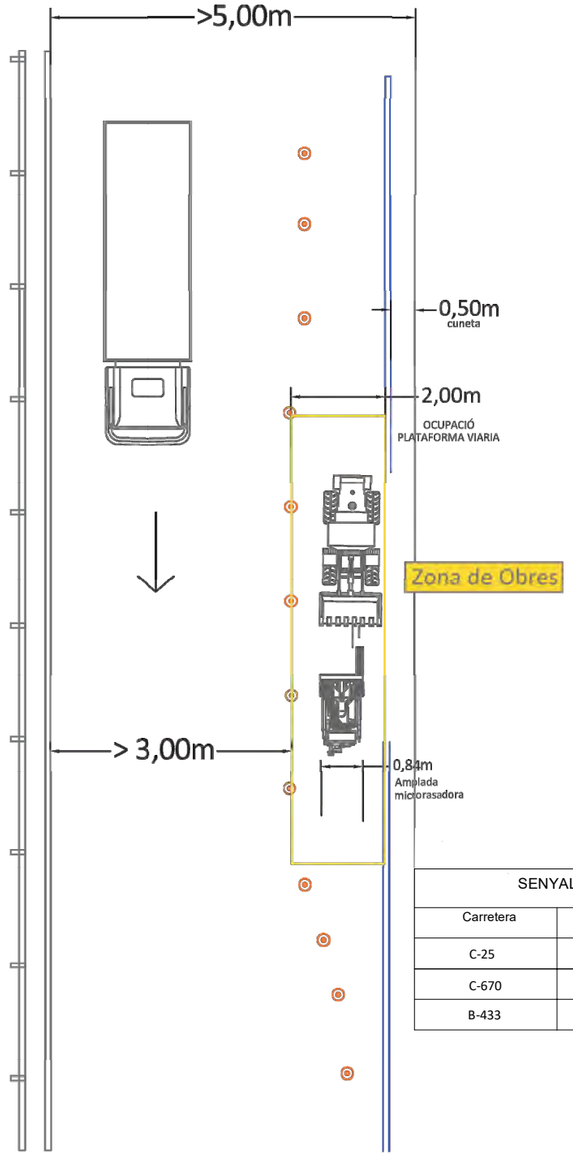
DETALL SITUACIÓ A
doble sentit amb pas alternatiu



DETALL SITUACIÓ B
doble sentit estrenyiment de carrils



DETALL SITUACIÓ C
unic sentit estrenyiment de carril



SENYALITZACIÓ CLASSIFICADA PER TRAMS SEGONS CASOS				
Carretera	PK inicial	PK final	Marge	Situació
C-25	PK 165+155	PK 165+155	E-D	C
C-670	PK 0+65	PK 8+82	E-D	A
B-433	PK 10+293	PK 11+318	E-D	A

LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- PLANIFICADA
- EXISTENT INVENTARIADA
- EXISTENT NO INVENTARIADA
- PROJECTADA
- PROJECTADA NO EXECUTADA
- EXECUTADA

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT
- FO PLANIFICADA
- FO EXISTENT
- FO PROJECTADA
- FO PROJECTADA NO EXECUTADA
- FO EXECUTADA

TIPUS CANALITZACIÓ
- CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)
- GRAPEJAT-(GR)
- AERI - (AE)
- CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÉ-(TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

PROPIETAT D'UN TERCER	PROPIETAT DE L'ENS
PERICÓ 140x70 CM (C)	PERICÓ 120x70 CM (C)
PERICÓ 70x70 CM (B)	PERICÓ 80x70 CM (B)
PERICÓ 40x40 CM (A)	PERICÓ 40x40 CM (A)
CAMBRA TELECOMUNICACIONS	CAMBRA TELECOMUNICACIONS

ELEMENTS D'UBICACIÓ
- PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA
- TRAM PROJECTE
- GOTA FOTOGRÀFICA
- CENTRAL TELEFÒNICA

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- VALONA CABLE
- CAIXA D'EMPIULAMENT
- RACK
- CAIXA TERMINAL
- REPARTIDOR ÒPTIC

ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279CT02PE1083 561-588

PUNTS SINGULARS
- INFRAESTRUCTURA FAÇANA
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FUSTA RIOSTRAT
- PAL DE FORMIGÓ
- CANVI D'ALÇADA
- PCI
- ARMARI D'INTEMPÉRIE

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT
DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR00093a-TR00095a-TR00098a- TR00096a- TR00097a

ESCALES:
SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA:
MAIG 2023

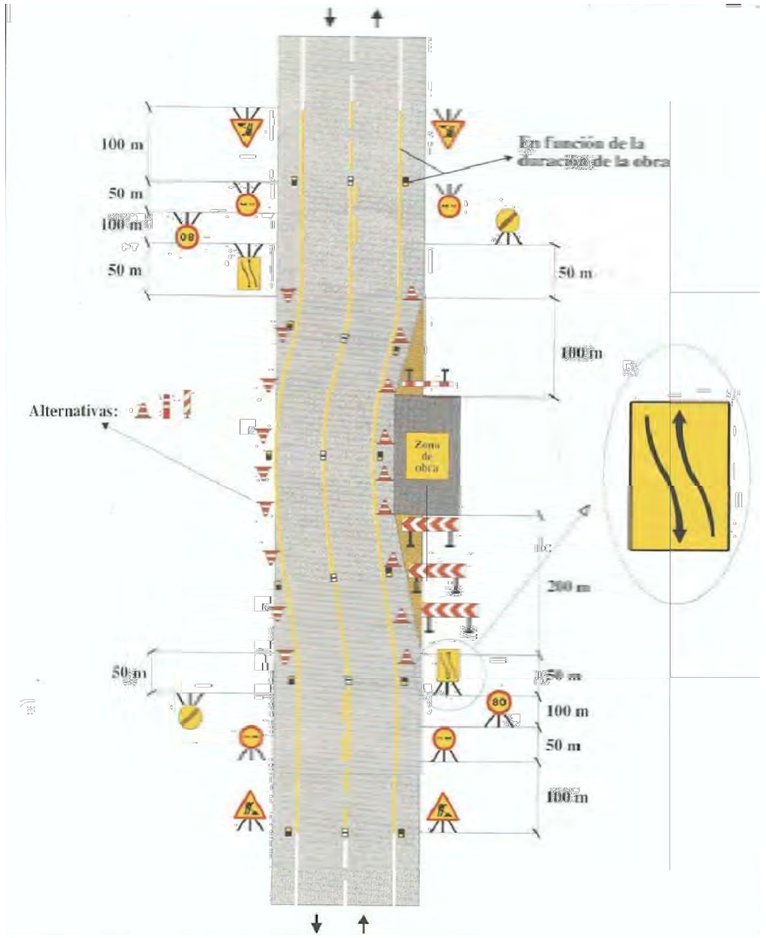
TÍTOL DEL PLÀNOL:
TIPOLOGIA DE CARRILS

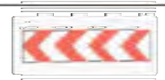
N

PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 1

7 SENYALITZACIÓ

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



Senyalització		
Clau	**Senyal**	**Denominació**
TP-18		Obres
TP-17 a'		Reducció de calçada per la dreta
TP-17 b'		Reducció de calçada per la esquerra
TR-305		Avançament prohibit.
TS-54		Reducció d'un carril per la dreta.
TS-55		Reducció d'un carril per l'esquerra.
TB-2		Panel direccional estret
TB-6		Cons
TR-301		Velocitat màxima
TR-500		Fi de prohibicions

LLEGENDA

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- PLANIFICADA
- EXISTENT INVENTARIADA
- EXISTENT NO INVENTARIADA
- PROJECTADA
- PROJECTADA NO EXECUTADA
- EXECUTADA

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA / CT
- FO PLANIFICADA
- FO EXISTENT
- FO PROJECTADA
- FO PROJECTADA NO EXECUTADA
- FO EXECUTADA

TIPUS CANALITZACIÓ
- CANALITZACIÓ: CONVENCIONAL-(CC), MINIRASSA-(MN), MICRORASSA-(MR)
- GRAPEJAT-(GR)
- AERI - (AE)
- CANAL/SAFATES/TUBS: CANAL DE FORMIGÓ-(CF), SAFATA METÀL.LICA-(CM), SAFATA DE PVC o PE-(CP), TUB METÀL.LIC-(TM), TUB DE POLIETILÈ-(TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

PROPIETAT D'UN TERCER	PROPIETAT DE L'ENS
PERICÓ 140x70 CM (C)	PERICÓ 120x70 CM (C)
PERICÓ 70x70 CM (B)	PERICÓ 80x70 CM (B)
PERICÓ 40x40 CM (A)	PERICÓ 40x40 CM (A)
CAMBRA TELECOMUNICACIONS	CAMBRA TELECOMUNICACIONS

ELEMENTS D'UBICACIÓ
- PUNT DE CONNEXIÓ AMB XARXA
- TRAM PROJECTE
- GOTA FOTOGRÀFICA
- CENTRAL TELEFÒNICA

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- VALONA CABLE
- CAIXA D'EMPIULAMENT
- RACK
- CT.000 CAIXA TERMINAL
- REPARTIDOR ÒPTIC

ETIQUETA CAIXA TERMINAL: 08279/CT02/PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- INFRAESTRUCTURA FAÇANA
- PAL DE FUSTA
- PAL DE FUSTA RIOSTRAT
- PAL DE FORMIGÓ
- CANVI D'ALÇADA
- PCI
- ARMARI D'INTEMPÈRIE

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	NOM	EMPRESA
REALITZAT	SANDRA LÓPEZ KOVACKS	INGENIEROS M3
COL.LEGIAT Nº	21.739	REVISAT: INGENIEROS M3

TÍTOL DEL AVANTPROJECTE:
PROJECTE PEL DESPLEGAMENT DE LA XARXA DE FIBRA ÒPTICA SPD-21250.5 FASE 5
TR00093a-TR00095a-TR00098a- TR00096a- TR00097a

ESCALES: SENSE ESCALA
Escala original Din A-3

DATA: MAIG 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: TIPOLOGIA DE SENYALITZACIÓ

N

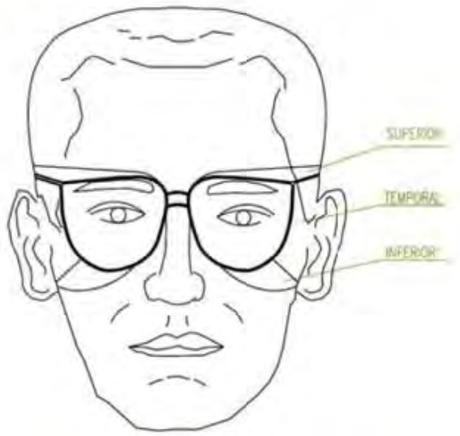
PLÀNOL Nº: 1
FULL: 1 DE 1

8 PROTECCIONS INDIVIDUALS

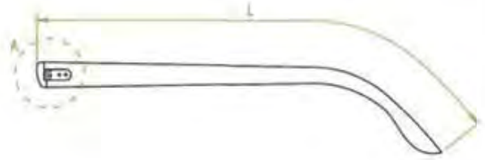
PROTECCIONES INDIVIDUALES

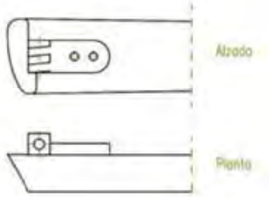
GAFAS DE SEGURIDAD

OCULARES

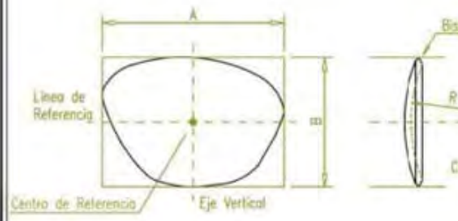


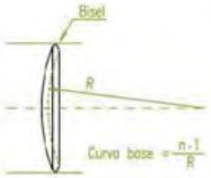
PATILLA DE SUJECIÓN TIPO ESPÁTULA



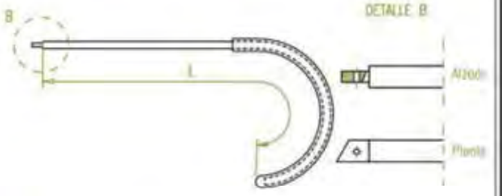


DETALLE A



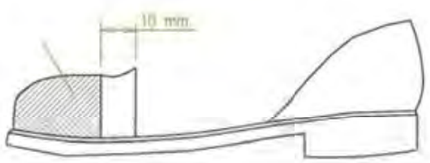


PATILLA DE SUJECIÓN TIPO CABLE

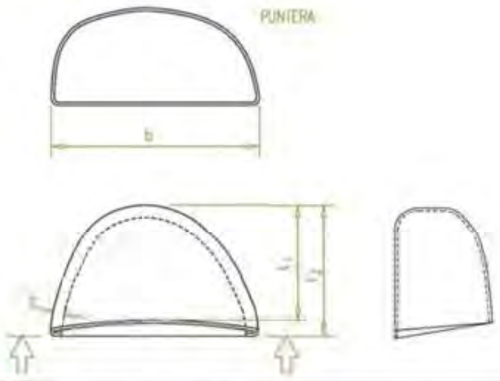


BOTAS DE SEGURIDAD

BOTAS DE SEGURIDAD



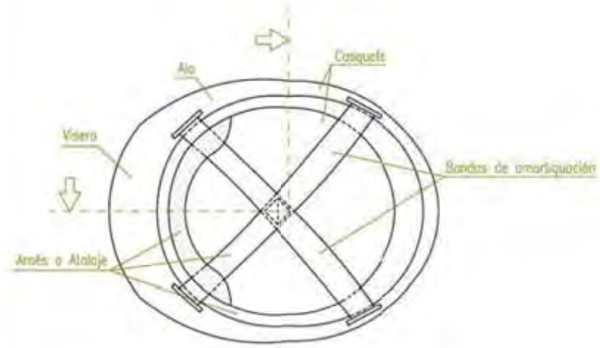
PUNTERA

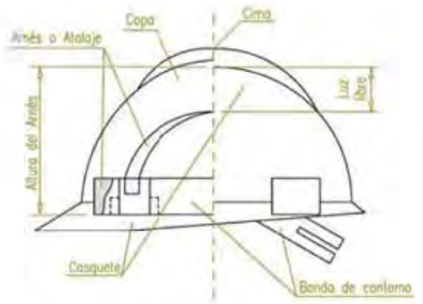


REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES	PLANO Nº 1

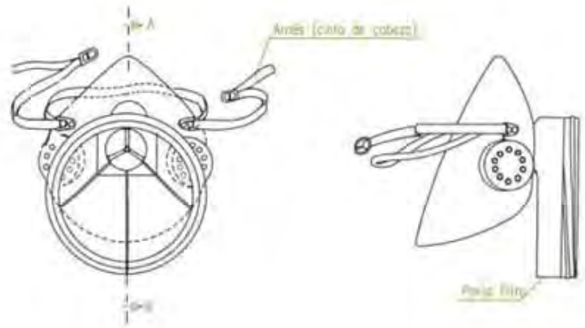
PROTECCIONES INDIVIDUALES

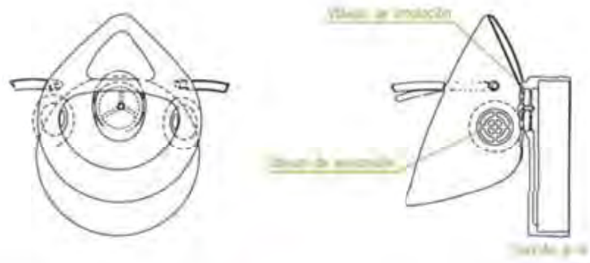
CASCO DE SEGURIDAD





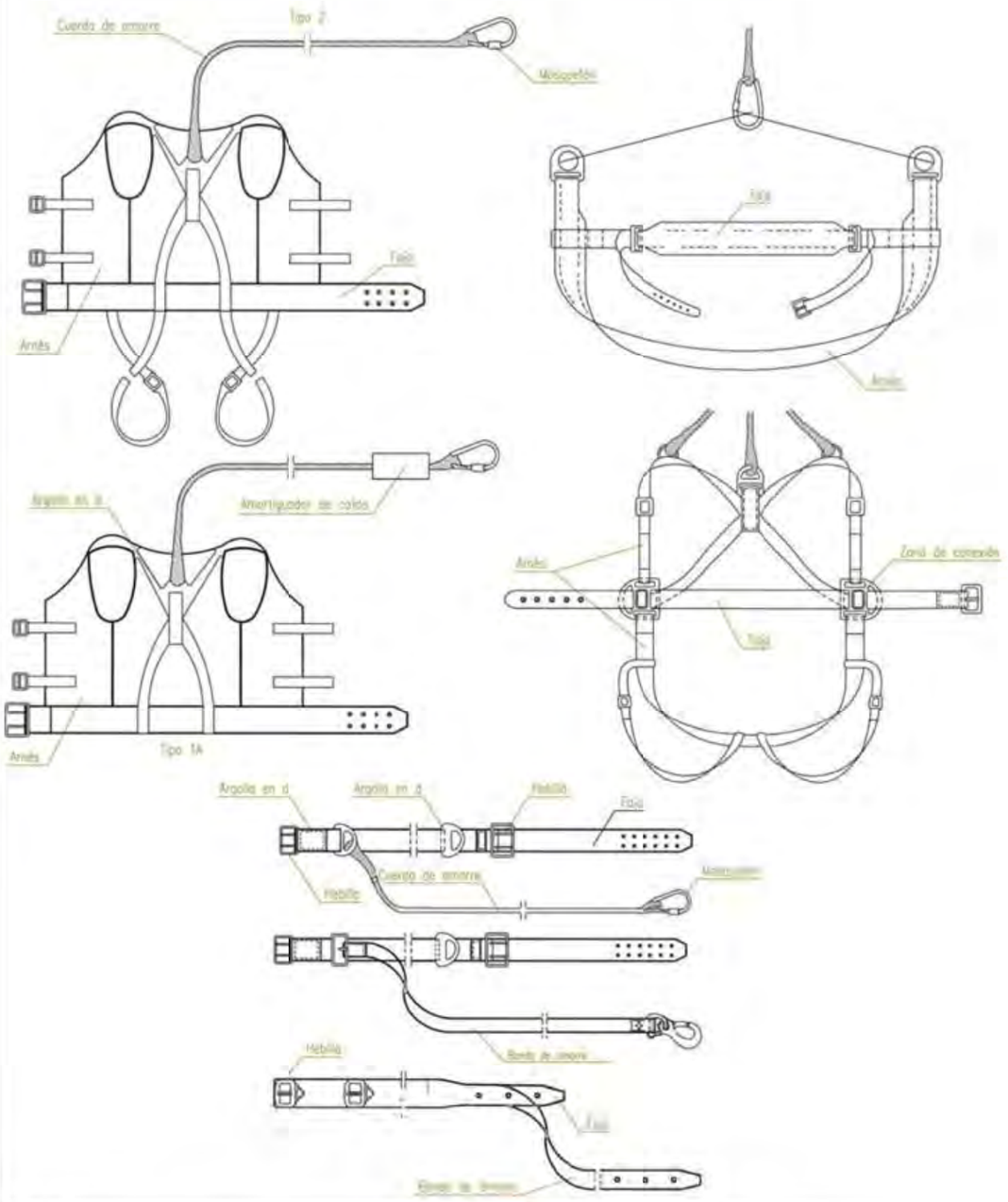
ADAPTADOR FACIAL TIPO MASCARILLA





REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES	PLANO Nº 2

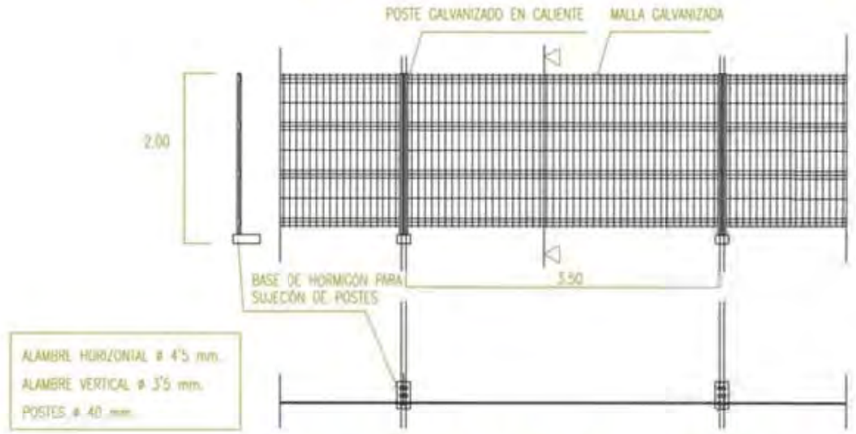
EJEMPLOS DE CINTURONES DE SEGURIDAD



REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES INDIVIDUALES
PLANO Nº 3	

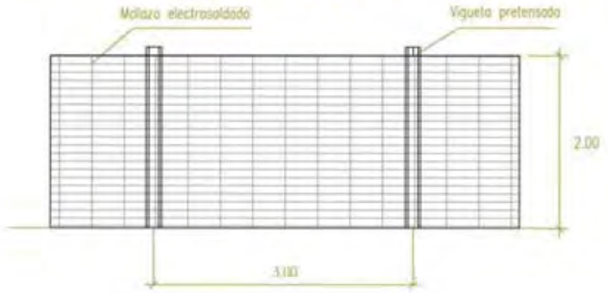
9 PROTECCIONS COL·LECTIVES

VALLA DE POSTES Y MALLA GALVANIZADA

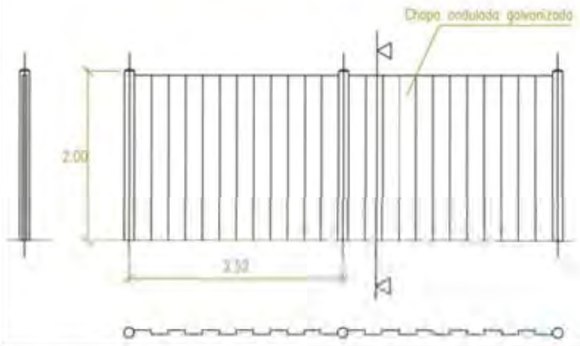


LAS UNIONES ENTRE POSTES SE REALIZARA MEDIANTE ACCESORIOS DE FIJACIÓN INCORPORADOS

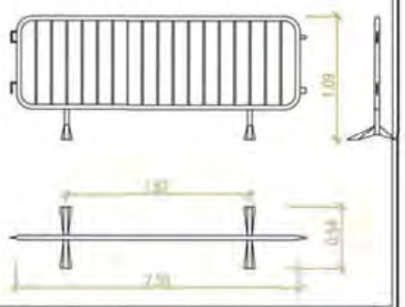
VALLA CON MALLAZO METÁLICO



VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



REALIZADO: Ingenieros M3

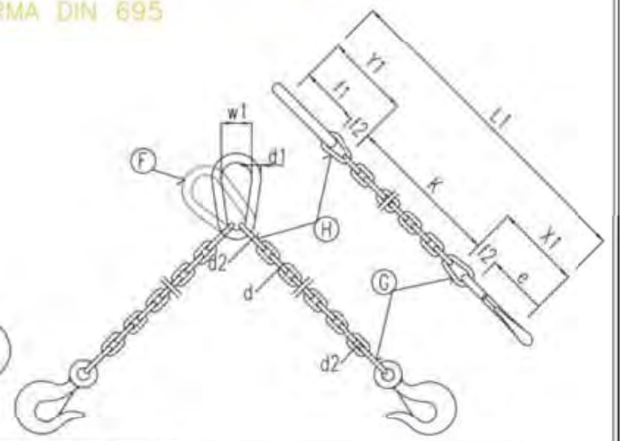
Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS

PLANO Nº 4

ESLINGAS DE CADENA DE DOS RAMALES NORMA DIN 695



CADENA DE CARGA	CADENA DE ARRASTRE	CARGA ÚTIL ∝= 45°	CARGA ÚTIL ∝= 90°	CARGA ÚTIL ∝=120°			Longitud de la cadena terminada para K=1000 mm.	ESLABÓN F			ESLABONES G H		
Espesor nominal d mm.	DIN 689 e mm.	Kgs.	Kgs.	Kgs.	X_1 mm.	Y_1 mm.	L_1 mm.	f_1 mm.	d_1 mm.	w_1 mm.	f_2 mm.	f_3 mm.	d_2 mm.
5	62	150	110	80	80	77	1157	55	11	30	18	22	6
6	62	230	180	125	83	92	1175	66	13	36	21	26	7
7	82	330	250	185	107	107	1214	77	16	42	25	30	9
8	82	500	400	275	110	122	1232	88	18	48	28	34	10
10	113	850	650	475	148	157	1305	110	22	60	35	47	13
13	133	1450	1100	800	179	200	1379	145	25	78	46	55	16
16	167	2250	1750	1250	223	245	1468	175	35	96	56	70	19
18	211	2700	2100	1500	274	276	1550	200	40	108	63	76	21
20	211	3400	2650	1900	281	305	1586	220	45	120	70	85	25
23	236	4500	3500	2500	317	354	1671	255	51	138	81	99	27
26	265	5800	4500	3200	356	398	1754	285	57	156	91	113	31
28	299	6800	5200	3750	397	430	1827	310	63	168	98	120	35
30	299	7700	6000	4250	404	460	1864	330	66	180	105	130	38
33	334	9000	7000	5000	449	503	1952	360	72	200	115	143	40
36	373	11000	8700	6250	499	536	2035	380	78	215	126	156	43
39	422	13500	10500	7500	559	570	2129	400	87	235	137	170	47
42	422	15000	12000	8500	569	600	2169	420	93	250	147	180	49
45	472	18000	14000	10000	632	635	2267	440	100	270	160	195	54
48	528	20000	15400	11000	698	665	2363	460	105	290	170	205	58
51	528	22500	17500	12500	708	700	2408	480	110	305	180	220	62
54	592	25000	19500	14000	782	730	2512	500	120	325	190	230	65
57	592	28000	21700	15500	792	765	2557	520	125	340	200	245	69
60	592	30000	24000	17000	802	800	2602	540	130	360	210	260	73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como múltiplos del paso t, según DIN 766.
Estas eslingas se construyen también con argolla en lugar de gancho.
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

REALIZADO: Ingenieros M3

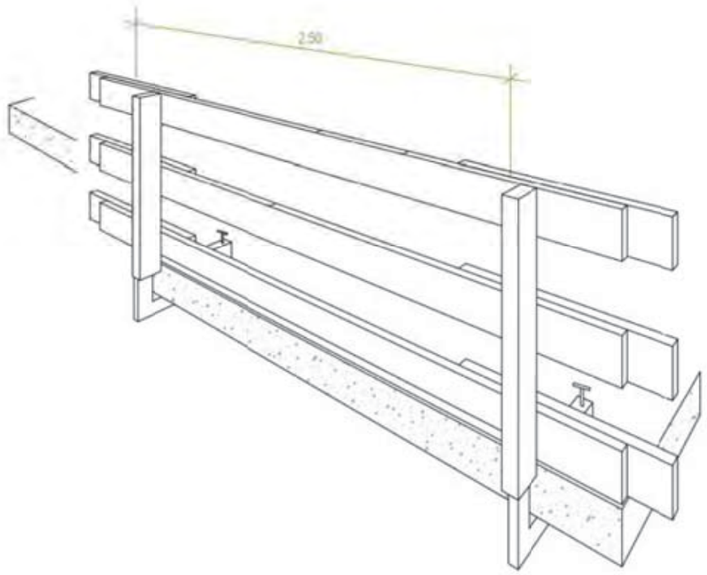
Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

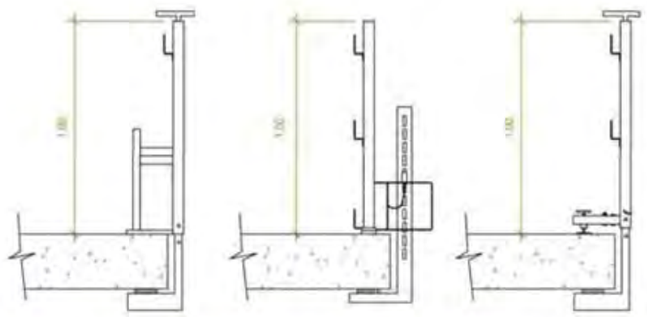
ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS

PLANO Nº 5

BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"





SOPORTE " TIPO – 3 " SOPORTE " TIPO – 2 " SOPORTE " TIPO – 1 "

REALIZADO: Ingenieros M3

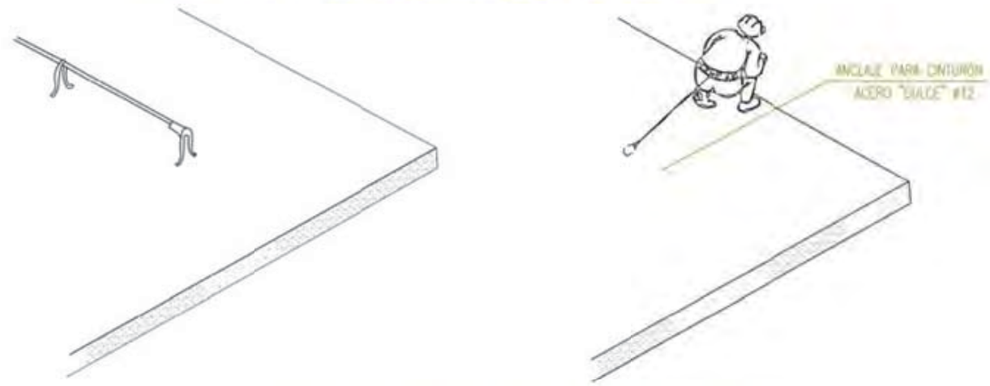
Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

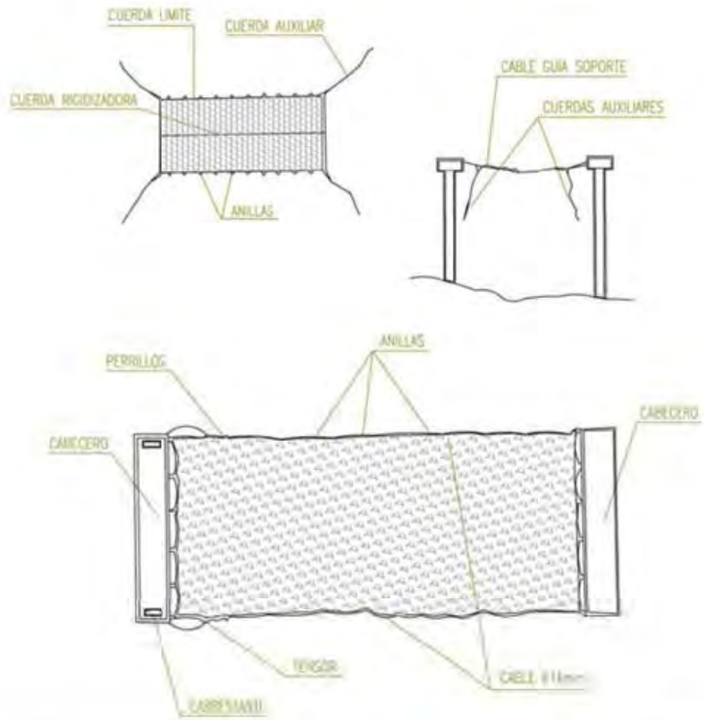
Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS

PLANO Nº 6

ANCLAJE PARA CINTURONES QUE IMPIDEN LA CAIDA POR LOS BORDES AL VACIO



SISTEMA DE PROTECCIÓN CON REDES EN OBRAS DE PUENTES Y VIADUCTOS



REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

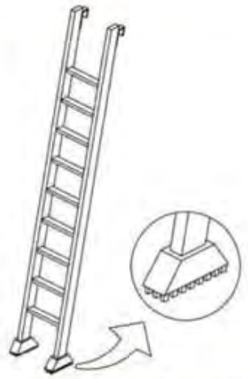
Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PROTECCIONES COLECTIVAS

PLANO Nº 7

10 BASTIDES I ESCALES DE MÀ

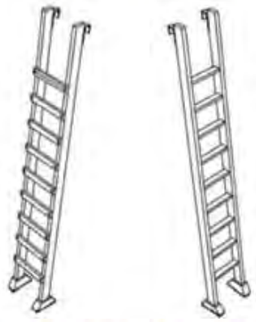
PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO

NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME [illegible]



EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTÁTILES CON BASES [illegible]

DISPONER DE CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



LOS LARGUEROS SERÁN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTARÁN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLAVADOS.

ANDAMIO DE BORRIQUETA
ALTURA DE TRABAJO INFERIOR A 2M

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD ANDAMIOS Y ESCALERAS DE MANO
PLANO Nº 8	

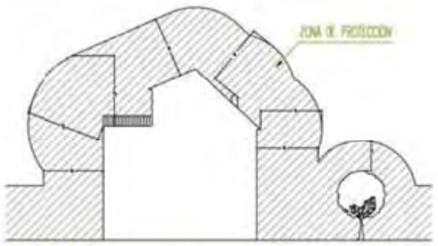
11 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'OBRES

DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELÉCTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

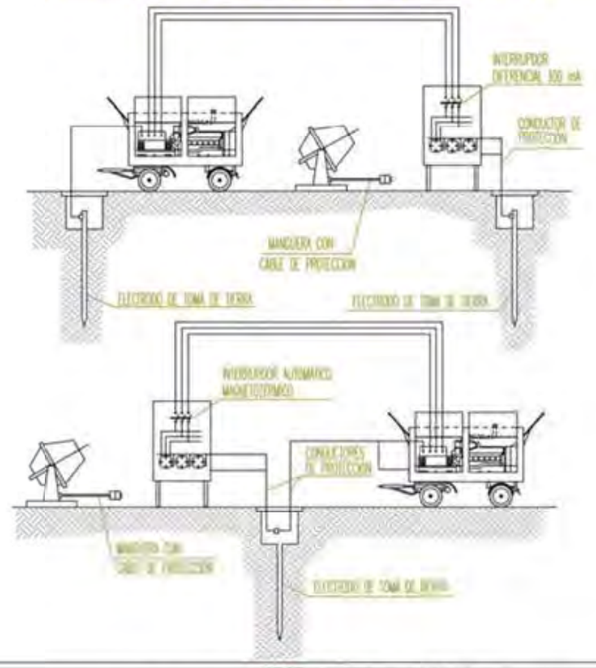
SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO-CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS ACCESIBLE	EDIFICIOS NO ACCES.
DISTANCIA (m)	8	7	7	3	* a	2	5	

* a = 2'5 + G como mínimo de 7'20 m., siendo G el gálibo



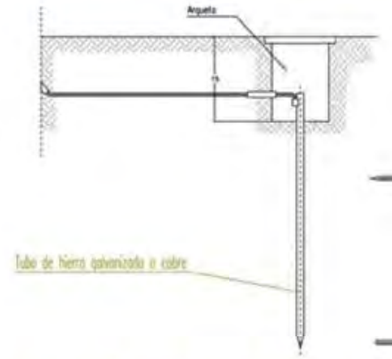
NOTA: Estas distancias mínimas serán reales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por mangullo de hielo). En general, puede existir una variación del orden de 1 m. en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS



REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD INSTALACIONES ELECTRICAS DE OBRAS	PLANO Nº 9

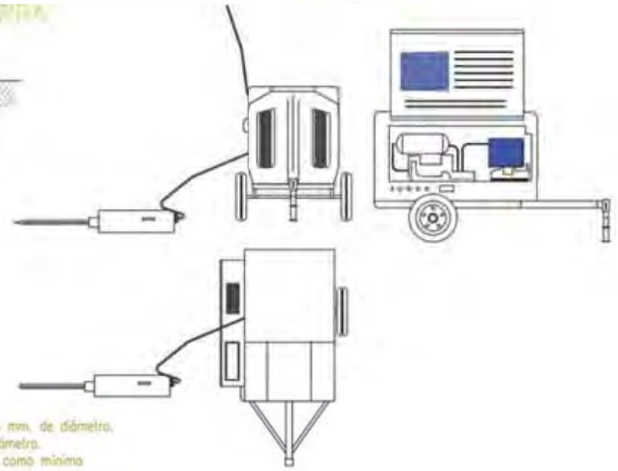
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE TOMA DE TIERRA



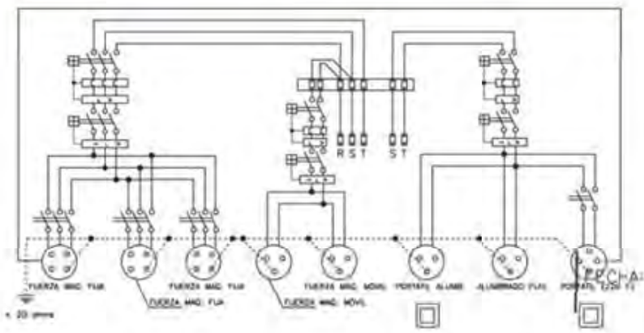
Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro.
Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado.
Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm2.
Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las maquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La sección del conductor de protección será como mínima la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.
Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activas, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm2.

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm2)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

GENERADOR



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA



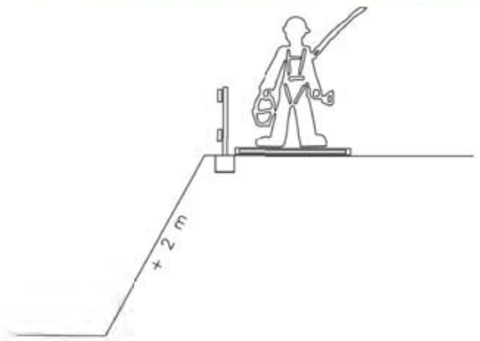
REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD INSTALACIONES ELECTRICAS DE OBRAS	PLANO Nº 10

12 DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

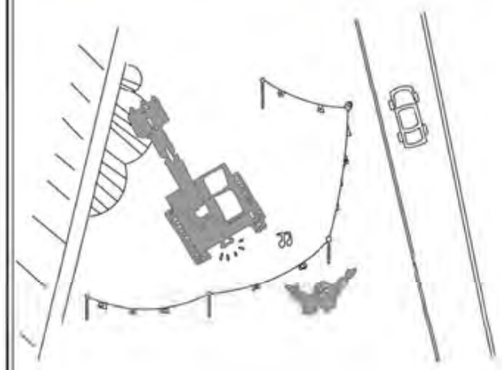
CARGA Y DESCARGA

EXCAVACIÓN

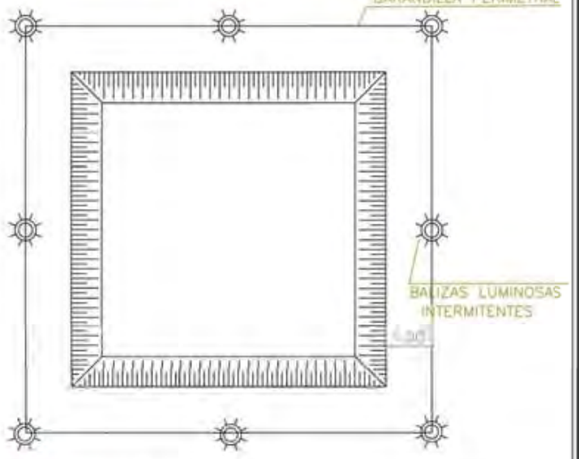
BARANDILLA Y PLATAFORMA JUNTO EXCAVACION



RADIO DE ACCIÓN, ACOTAMIENTO Y/O SEÑAL ACÚSTICA



VALLADO PERIMETRAL DE EXCAVACIONES

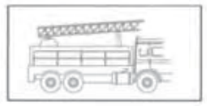


REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya **Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació**
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD
	PLANO Nº 11

13 LLISTAT I SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCA

TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCIÓN DE LA OBRA



BOMBEROS

POLICÍA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVICIO MEDICO
Dr. _____

MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA
Dr. _____

AMBULANCIAS

HOSPITALES

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
LISTADO Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA

PLANO N º 12

TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCIÓN DE LA OBRA

BOMBEROS

POLICÍA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVICIO MEDICO
Dr. _____

MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA
Dr. _____

AMBULANCIAS

HOSPITALES

REALIZADO: Ingenieros M3 L.

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
LISTADO Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA

PLANO N º 13

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCIÓN HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN DUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA
S/E
A-4

Proyecto:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
LISTADO Y SEÑALIZACION DE EMERGENCIA

PLANO Nº 14

14 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

SEÑALES DE PELIGRO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
SEMAFOROS		ROJO AMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADÉN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO CALZADA A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO CALZADA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

ESTRECHAMIENTO CALZADA A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO CALZADA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PAVIMENTO RESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DOBLE SENTIDO CIRCULACIÓN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PROYECCIÓN MATERIAL SUELTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PELIGROS INDETERMINADO	!	NEGRO	AMARILLO	ROJO	

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO N º 15

SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PASO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
FIN DE PROHIBICIONES		NEGRO	BLANCO	NEGRO	
FIN DE LIMITACIÓN DE VELOCIDAD	60	NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	60
FIN DE PROHIBICIÓN DE ADELANTAMIENTO		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	
FIN DE PROHIBICIÓN DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES		NEGRO GRIS	BLANCO	NEGRO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE PESO	5,5 t	NEGRO	AMARILLO	ROJO	5,5 t
LIMITACIÓN DE ANCHURA	▸2 m◂	NEGRO	AMARILLO	ROJO	2 m
LIMITACIÓN DE ALTURA	▼ 3,5 m ▲	NEGRO	AMARILLO	ROJO	3,5 m

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO N º 16

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACIÓN SUSTANCIAS TÓXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSIÓN SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS AL MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA PRESIÓN		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
ALTA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
BAJA TEMPERATURA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCIÓN		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO	PLANO Nº 17

SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DEL PROTECTOR DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DEL PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació	
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO	PLANO Nº 18

EL COLOR EN LA SEGURIDAD

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	PARADA PROHIBICIÓN	* Señales de parada. * Señales de prohibiciones. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y señalización contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibiciones. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD	* Señalización de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACIÓN	* Obligación de llevar equipo de protección personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SÍMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMÉTRICAS.

FORMA GEOMÉTRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACIÓN
○ ⊘	OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN
△	ADVERTENCIA DE PELIGRO
□ ▭	INFORMACIÓN

SEÑALES MANUALES

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DEL SÍMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
BANDERA ROJA		ROJO	ROJO	ROJO	
DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO	↑	BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO DE STOP DE PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO Nº 19

SEÑALES DE INDICACIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DEL SÍMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
DESVÍO DE UN CARRIL POR LA CALZADA OPUESTA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PERSONALIZACIÓN DE DIRECCIONES	↑CIUDAD CIUDAD→	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
LONGITUD DEL TRAMO PELIGROSO O SUJETO A PRESCRIPCIÓN	↑Núm..Km.↑	NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PANEL GENÉRICO CON LA INSCRIPCIÓN QUE CORRESPONDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO Nº 20

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLECTIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUIRNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMBAR (Según sentido alternante)	BLANCO	BLANCO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
PANEL DIRECCIONES ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONES ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONES ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONES ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO Nº 21

ELEMENTOS LUMINOSOS

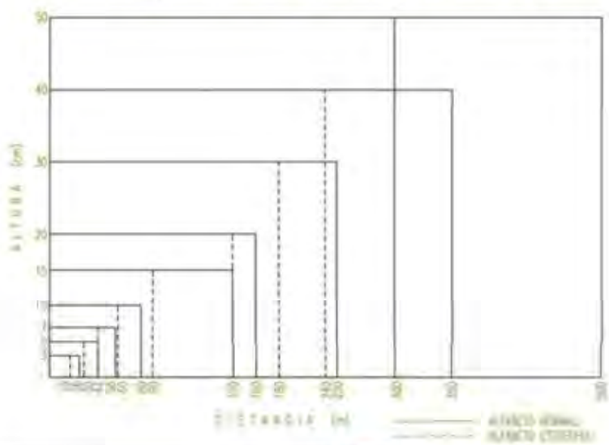
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	ELEMENTO DE SEÑALIZACION
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMBAR VERDE	ROJO AMBAR VERDE	NEGRO	
LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	NEGRO	
LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE "STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
ORDOA LUMINOSA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ AMARILLA FIJA		AMBAR	AMBAR	AMBAR	
LUZ ROJA FIJA		ROJO	ROJO	ROJO	

ELEMENTOS DE SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSA

Utilización de las categorías dimensionales

TIPO DE VIA	CATEGORIA DIMENSIONAL: MUY GRANDE	GRANDE	NORMAL
Autopistas y Autovías	Recomendable	Permitido	Prohibido
Resto de la red VE ≥ 90 Km/h	Permitido	Recomendable	Permitido
Resto de la red VE ≤ 90 Km/h	Permitido	Permitido	Permitido

Distancia de legibilidad en función de la altura de la letra o símbolo:



REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

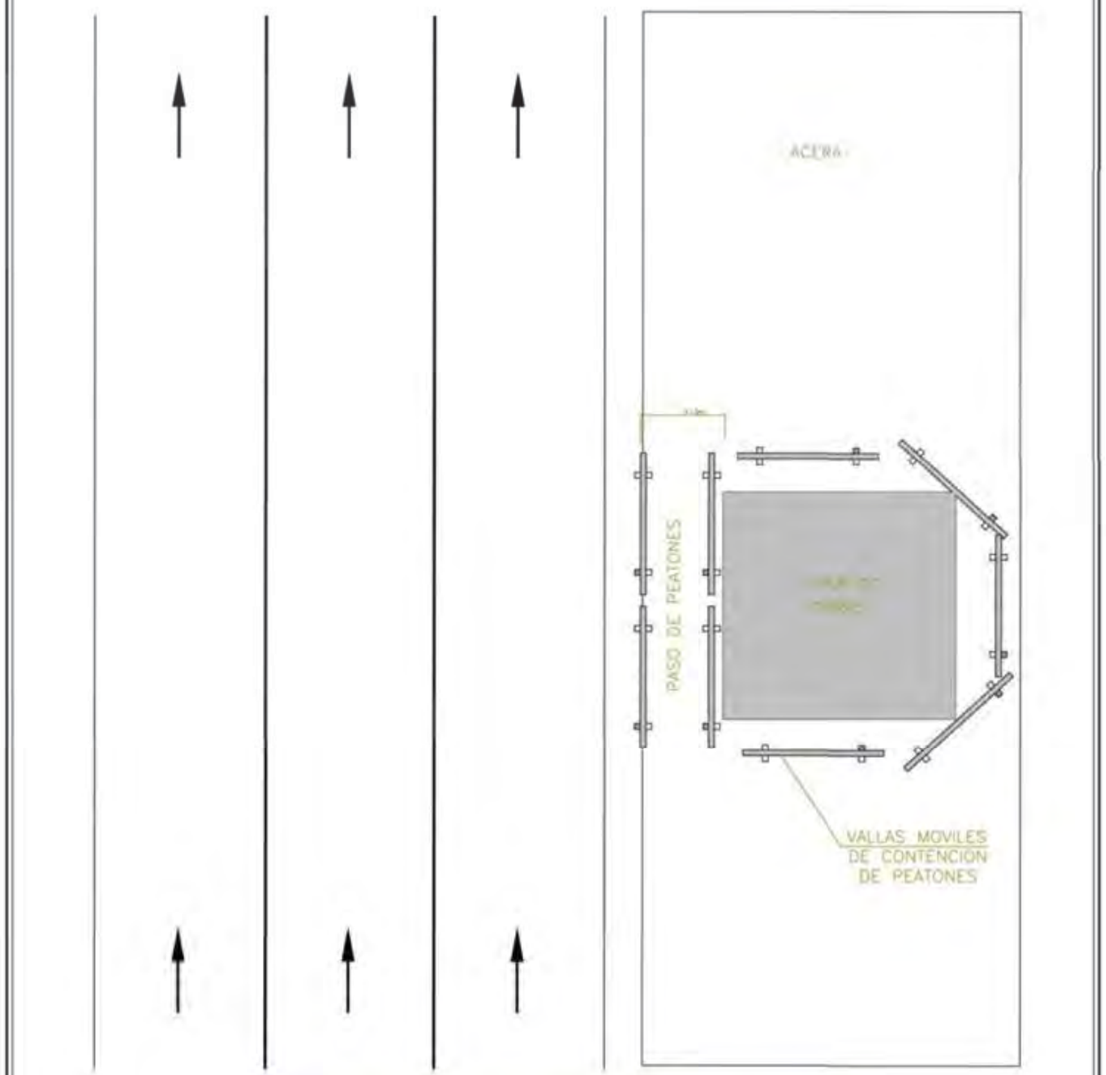
ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION Y BALIZAMIENTO

PLANO Nº 22

15 DESVIAMENTS DE TRÀNSIT

OBRAS OCUPANDO LAS ACERAS. DISTANCIA DE LA ZONA DE OBRAS A LA CALZADA ≥ 1.5m.

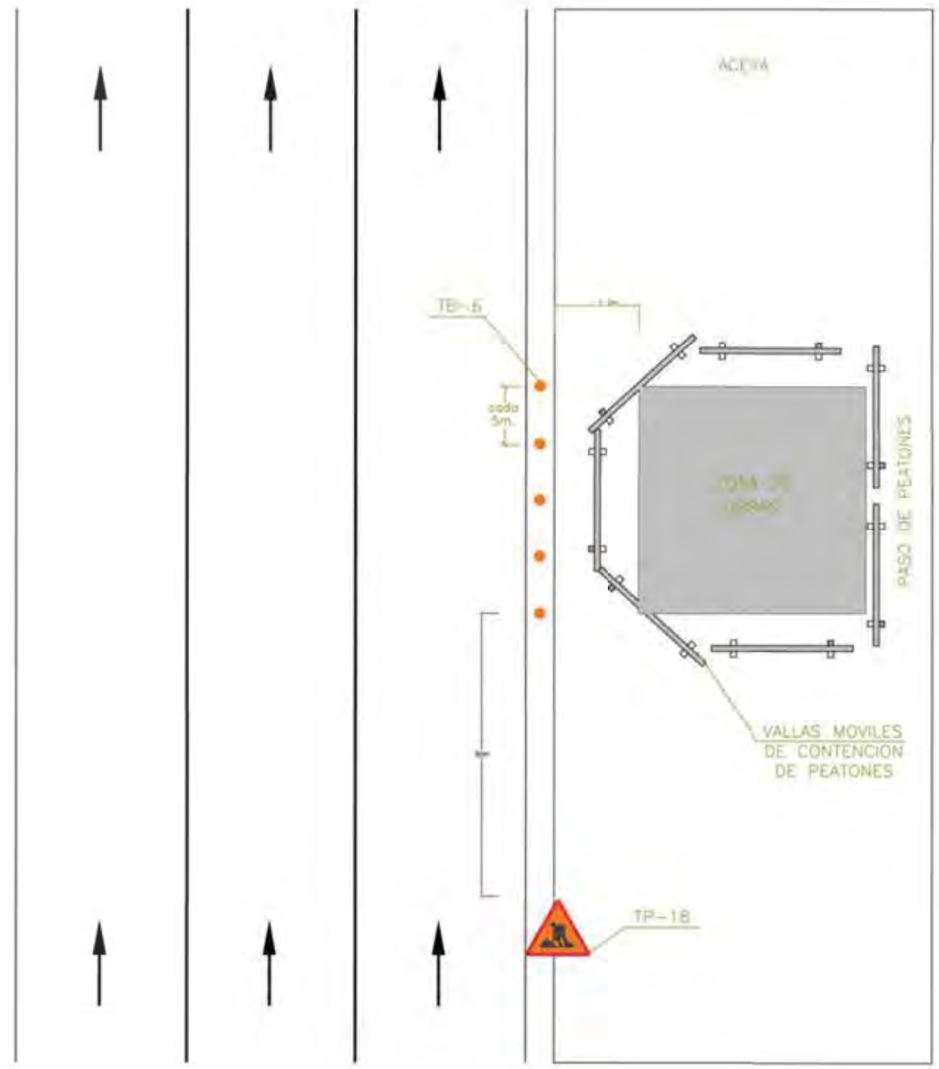


NOTA: PARA LA OCUPACION DE CALZADA SE TENDRA EN CUENTA TAMBIEN LA QUE PROVOQUE EL VEHICULO DE APOYO A LOS TRABAJADORES. TODAS LAS SEÑALES SERAN REFLECTANTES.

NOTA: EN HORARIO NOCTURNO SE COLOCARA UNA BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN CADA SEÑAL.

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya **Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació**
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DESVIOS DE TRAFICO
PLANO Nº 23	

OBRAS OCUPANDO LAS ACERAS. DISTANCIA DE LA ZONA DE OBRAS A LA CALZADA < 1.5m.

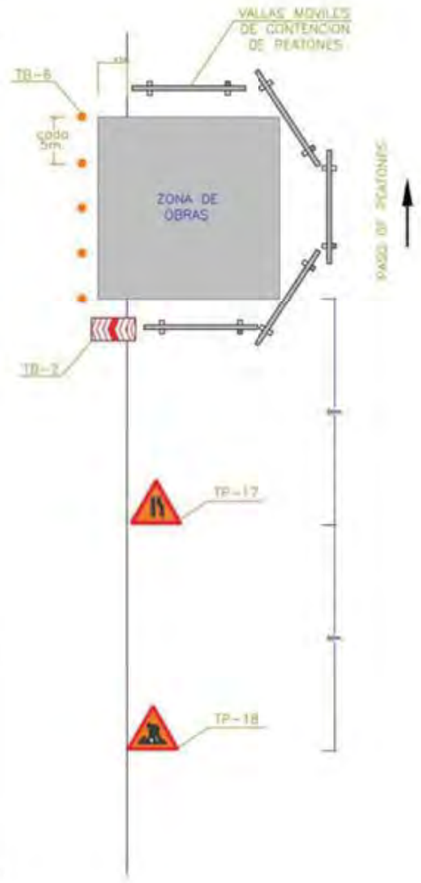


NOTA: PARA LA OCUPACION DE CALZADA SE TENDRA EN CUENTA TAMBIEN LA QUE PROVOQUE EL VEHICULO DE APOYO A LOS TRABAJADORES. TODAS LAS SEÑALES SERAN REFLECTANTES.

NOTA: EN HORARIO NOCTURNO SE COLOCARA UNA BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN CADA SEÑAL.

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya **Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació**
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DESVIOS DE TRAFICO
PLANO Nº 24	

OBRAS OCUPANDO HASTA 1m. DE CALZADA EN CUALQUIER TIPO DE VIA.



NOTA: PARA LA OCUPACIÓN DE CALZADA SE TENDRÁ EN CUENTA TAMBIÉN LA QUE PROVOQUE EL VEHICULO DE APOYO A LOS TRABAJADORES. TODAS LAS SEÑALES SERÁN REFLECTANTES.

NOTA: EN HORARIO NOCTURNO SE COLOCARA UNA BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN CADA SEÑAL.

NOTA: EN VIAS PRINCIPALES SE REFORZARÁ CON LA COLOCACIÓN DE UNA TR-301 A 30km/h.

REALIZADO: Ingenieros M3

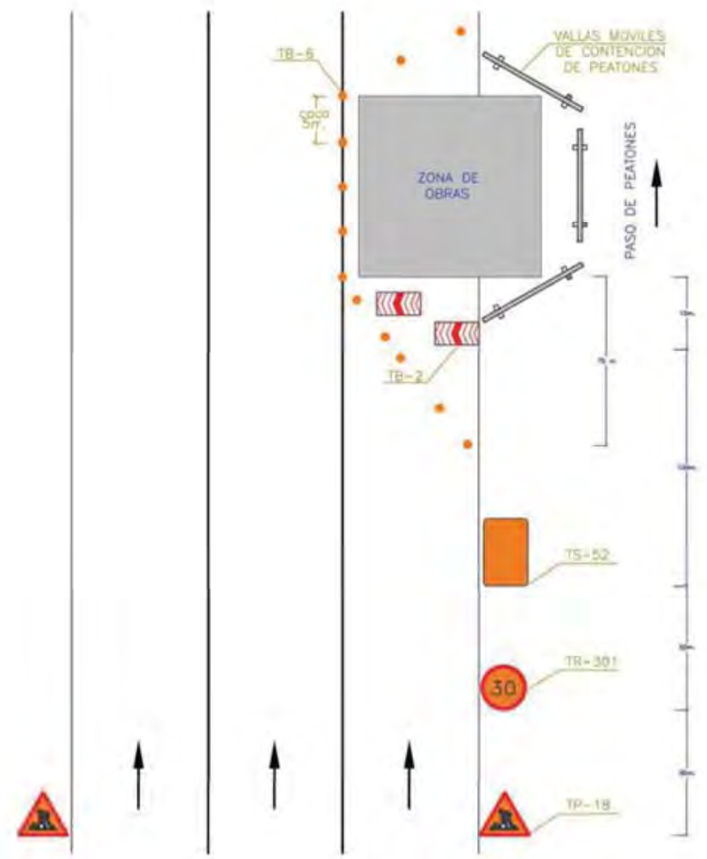
Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DESVIOS DE TRAFICO

PLANO Nº 25

OBRAS OCUPANDO UN CARRIL EN VIAS DE 2 O MAS CARRILES POR SENTIDO.



NOTA: PARA LA OCUPACIÓN DE CALZADA SE TENDRÁ EN CUENTA TAMBIÉN LA QUE PROVOQUE EL VEHICULO DE APOYO A LOS TRABAJADORES. TODAS LAS SEÑALES SERAN REFLECTANTES.

NOTA: EN HORARIO NOCTURNO SE COLOCARÁ UNA BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN CADA SEÑAL.

REALIZADO: Ingenieros M3

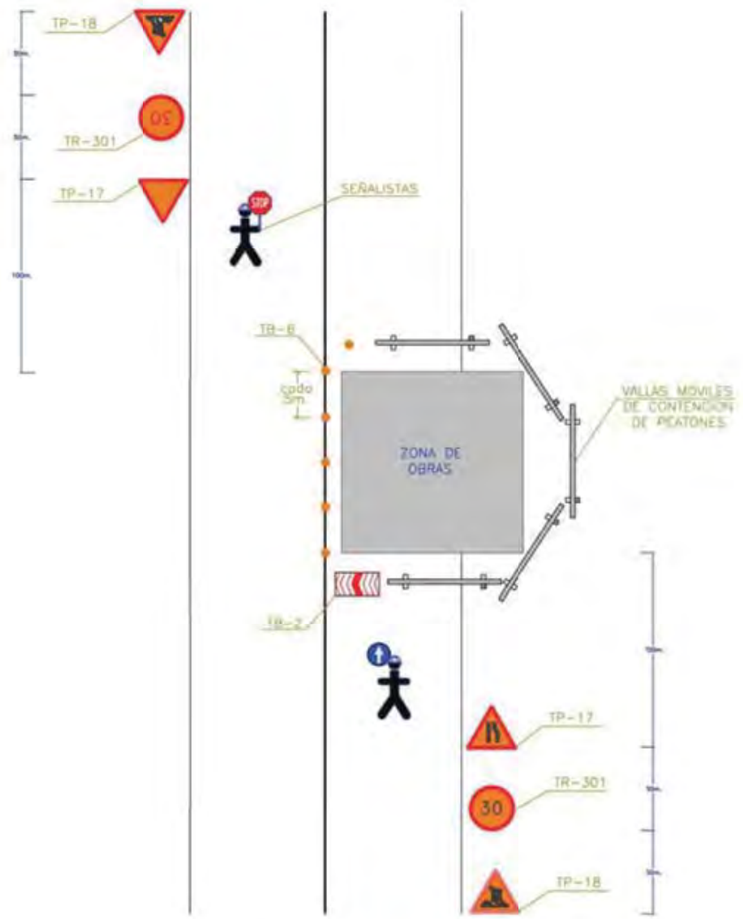
Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

ESCALA S/E A-4

Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
DESVIOS DE TRAFICO

PLANO Nº 26

OBRAS OCUPANDO UN CARRIL EN VIAS DE DOS CARRILES,
UNO PARA CADA SENTIDO.
ORDENACION DEL TRAFICO MEDIANTE SEÑALISTAS.

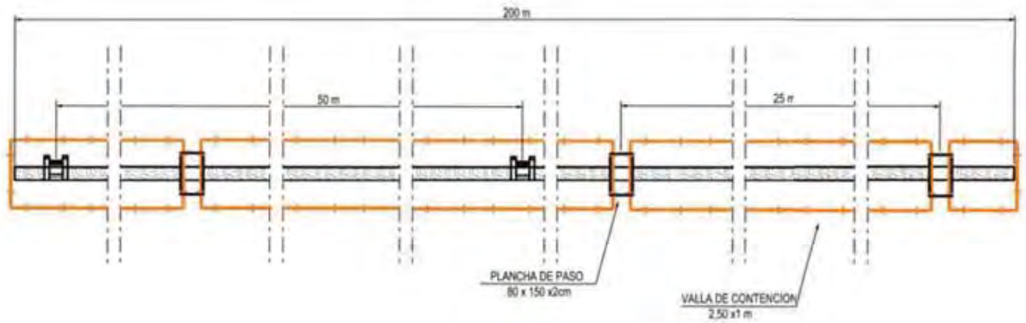


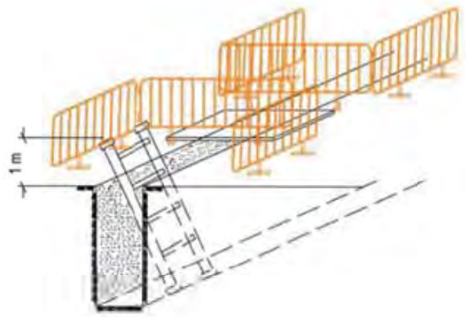
NOTA: PARA LA OCUPACION DE CALZADA SE TENDRA EN CUENTA TAMBIEN LA QUE PROVOQUE EL VEHICULO DE APOYO A LOS TRABAJADORES. TODAS LAS SEÑALES SERAN REFLECTANTES.

NOTA: EN HORARIO NOCTURNO SE COLOCARA UNA BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE EN CADA SEÑAL.

REALIZADO: Ingenieros M3	Generalitat de Catalunya **Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació**
ESCALA S/E A-4	Proyecto: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DESVIOS DE TRAFICO
	PLANO N º 27

16 SEGURETAT A LES CANALITZACIONS





REALIZADO: Ingenieros M3

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

ESCALA
S/E
A-4

Proyecto:
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEGURIDAD EN LAS CANALIZACIONES

PLANO N º 28

ANNEX Nº3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PRESSUPOST

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

Quadre de Preus 1

Quadre de Preus 2

Amidaments.

Pressupost.

Resum del pressupost.

Últim full.

Quadre de Preus 1.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	23,56	€
P-2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60	€
P-3	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	16,83	€
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	15,45	€
P-6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
P-7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46	€
P-8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53	€
P-9	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P-10	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14	€
P-11	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03	€
P-12	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52	€
P-13	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00	€

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	PBBA-EOJC	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	27,38	€
P-15	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
P-16	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	35,91	€
P-17	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,94	€
P-18	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77	€
P-19	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€
P-20	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	44,83	€
P-22	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	24,62	€
P-23	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	70,99	€
P-24	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
P-25	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
P-26	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls	71,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	
P-27	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	106,63 €
P-28	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	45,41 €
P-29	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	30,69 €

Quadre de Preus 2.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	23,56	€
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol	19,93000	€
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,99000	€
			Altres conceptes	2,64000	€
P-2	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60	€
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	18,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,83	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general	16,83000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	15,45	€
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	15,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147L-EQD	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	2,84	€
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-	2,84000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46	€
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53	€
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	43,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147Y-EPW	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23	€
	B147Y-0XJE	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14	€
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	7,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,03	€
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,03000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,52	€
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, p	5,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	45,00	€
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tr	9,77000	€
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	13,31000	€
			Altres conceptes	21,92000	€
P-14	PBBA-EOJC	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	27,38	€
	BBB6-CW2Y	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb picto	5,46000	€
			Altres conceptes	21,92000	€
P-15	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	12,18	€
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	35,91	€
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el	8,04000	€
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circ	5,95000	€
			Altres conceptes	21,92000	€
P-17	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	36,94	€
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma	5,95000	€
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb	9,07000	€
			Altres conceptes	21,92000	€
P-18	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,77	€
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x	15,35000	€
			Altres conceptes	3,28800	€
P-19	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6,05	€
	BBC6-0R91	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	4,55000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i sal	0,07440	€
			Altres conceptes	1,42560	€
P-20	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguret	4,35600	€
			Altres conceptes	1,31400	€
P-21	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	44,83	€
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	34,57000	€
			Altres conceptes	9,96000	€
P-22	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	24,62	€
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	21,28250	€
			Altres conceptes	3,33750	€
P-23	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	70,99	€
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-24	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75	€
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00	€
	BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25	€
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc	71,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	106,63	€
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	98,85000	€
			Altres conceptes	7,78000	€
P-28	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,41	€
	BQUI-0TI8	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-29	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	30,69	€
	BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	22,90250	€

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,78750	€

Amidaments.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS SPD-21250.5
Capítulo 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

2 P1473-EPWW u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 P147L-EQDK u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 P1478-65NB u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 P147W-65NG u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 P1471-65NK u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 P147Z-FITH u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

10 P147Y-EPWX u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip	T	Dies	Nº personas				
2	Microrrasa		64,000	12,000			768,000	C#*D#*E#*F#
4	Obra Civil		30,000	4,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 888,000

11 P1474-65MY u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS SPD-21250.5
Capítulo 02 SISTEMAS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBD-65KL u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PBBD-65KK u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 PBB5-65KZ u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PBB8-65KD u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Nº EQUIPS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Nº MODULS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 PBBA-EOJC u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PBC4-56GY m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	Rendiment dia					C#*D#*E#*F#
2			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericons	T	Rendiment dia	metres tanca				
4			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS SPD-21250.5
Capítulo 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 PQUD-BIQX mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,700

4 PQUE-BIQT mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,350			13,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,050

5 PQUC-BIQL mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	4,350			17,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,400

6 PQUM-566Y u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PQUO-5671 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PQUI-566W u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 PQU4-65LW u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 PQU1-49TH u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Pressupost.

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS SPD-21250.5
Capítulo 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	6,09	25,000	152,25
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	18,60	25,000	465,00
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,46	25,000	36,50
4	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 6)	2,84	25,000	71,00
5	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 5)	15,45	5,000	77,25
6	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 8)	43,53	5,000	217,65
7	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	23,56	5,000	117,80
8	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 11)	15,03	25,000	375,75
9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 10)	7,14	25,000	178,50
10	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 9)	0,23	888,000	204,24
11	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	16,83	25,000	420,75

TOTAL Capítulo 01.01 2.316,69

Obra 01 Pressupost ESS SPD-21250.5
Capítulo 02 SISTEMAS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	36,94	10,000	369,40
2	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	35,91	10,000	359,10
3	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 12)	5,52	5,000	27,60
4	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància,	45,00	5,000	225,00

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut 21250.5 ´´REACT Torres´´ Catalunya Central. Fase 5.

			fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)			
5	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	44,83	15,000	672,45
6	PBBA-EOJC	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	27,38	10,000	273,80
7	PBC4-56GY	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	6,05	60,000	363,00
8	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	5,67	270,000	1.530,90

TOTAL Capítulo 01.02 3.821,25

Obra 01 Pressupost ESS SPD-21250.5
Capítulo 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 15)	12,18	10,000	121,80
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	18,77	5,000	93,85
3	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 25)	60,00	8,700	522,00
4	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 26)	71,25	13,050	929,81
5	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 24)	63,75	17,400	1.109,25
6	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	45,41	4,000	181,64
7	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	30,69	4,000	122,76
8	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	106,63	4,000	426,52
9	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	70,99	4,000	283,96
10	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	24,62	4,000	98,48

TOTAL Capítulo 01.03 3.890,07

Resum del pressupost.

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.316,69
Capítulo	01.02	SISTEMAS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.821,25
Capítulo	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.890,07
Obra	01	Pressupost ESS SPD-21250.5	10.028,01
			10.028,01

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS SPD-21250.5	10.028,01
			10.028,01

Últim full.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	10.028,01
13 % Despeses Generals SOBRE 10.028,01.....	1.303,64
6 % Benefici Industrial SOBRE 10.028,01.....	601,68

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 11.933,33

21 % IVA SOBRE 11.933,33.....	2.506,00

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 14.439,33

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

catorze mil quatre-cents trenta-nou euros amb trenta-tres cèntims

ANNEX Nº4: GESTIÓ DE RESIDUS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS....3
1.1 OBJECTE....3
1.2 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT....3
1.3 GESTIÓ DE RESIDUS....3
1.4 ACTIVITATS PREVISTES....3
1.5 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS....3
1.6 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS....5
1.7 JERARQUIA DE MESURES....5
1.7.1 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS....6
1.7.1.1 ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA....7
1.8 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ....8
1.9 CÀLCUL DEL CÀNON....10
1.10 GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT....12
1.11 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES....14
1.13 PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS....19
1.13.1 AMIDAMENTS....19
1.13.2 PRESSUPOST....20
1.13.3 RESUM DEL PRESSUPOST....21
1.13.4 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST....22

1 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1 OBJECTE

És objecte d'aquest document definir la quantitat de residus que es generaran en l'execució dels treballs d'obra civil i instal·lació necessaris per a la construcció de la xarxa de fibra òptica "REACT Torres" TR00093a- TR00095a- TR00098a-.TR00096a- TR00097a; Fase 5 del bloc de la demarcació de la Catalunya Central. A 5 trams als municipis de Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, L'Esquirol, Rupit-Pruit, Tavertet, Sant Pere de Torelló, Santa Mª de Besora i Tavèrnoles.

1.2 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

A continuació es presenta la normativa mediambiental i de gestió de residus que serà d'obligat compliment per a les obres d'aquest projecte:

- Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció. D201/94 (DOGC: 08/08/94).
- Text refós de la Llei reguladora dels residus. Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009).
- Regulador de la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició. RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008).
- Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. D 89/2010, 26 de Juliol, /DOGC 6/07/2010).
- Operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002).
- Residus i sòls contaminats. Llei 22/2011, de 8 de juliol (BOE 29/7/2011).
- Adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència, Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. RD 396/2006 (BOE 86, 11-04-2006).
- Reglament per a l'execució de la llei 20/1986, Bàsica de Residus tòxics i Perillosos. RD 833/1988.
- Pla Nacional de Residus de la construcció i enderroc PNRCD 2001-2006.
- Llei 10/98 de 21 abril de residus.

1.3 GESTIÓ 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'emmagatzematge dels residus que es produeixin, es realitzin emprant estrictament amb el Decret 89/2010, de 29 de juny (DOGC 06/07/2010) 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, de minimitzar els danys que d'aquesta puguin derivar- se per a les persones, el medi ambient i altres bens de qualsevol naturalesa, mentre que 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 projecte 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'emmagatzematge temporal de residus als edificis o llocs d'execució dels treballs.

D'acord amb l'indicat al Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril (BOE A-2018-5114), el Contractista haurà de disposar de la documentació que acrediti que els residus generats s'han lliurat a un abocador autoritzat o, si pertoca, a una instal·lació de valorització o eliminació per un Gestor de Residus Autoritzat. El Promotor podrà exigir-li en qualsevol moment que acrediti documentalment el compliment d'aquestes obligacions legals.

Quan es doni per finalitzats i acceptats els treballs relatius a l'execució d'aquest projecte, el Contractista lliurarà al Promotor la dita documentació per a la seva custodia durant els cinc anys següents a la finalització de les obres.

1.4 ACTIVITATS PREVISTES

Les activitats a realitzar en aquest projecte consisteixen en la construcció de canalitzacions soterrades mitjançant microrasa o rasa convencional, el grapat de tub metàl·lic a ponts existents i la col·locació de registres o pericons de pas per a la posterior estesa i fusionat de cable de fibra òptica per dintre de les infraestructures construïdes.

Les principals activitats previstes en projecte que són susceptibles de generar residus serien les següents:

- Excavació de terres en rases / microrases.
- Demolició de part de cunetes i paviment asfàltic de calçades i/o vorals.
- Formigonat de rases / microrases i reposició de paviments.
- Instal·lació de diferents elements de fibra òptica.

1.5 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

Els residus generats en els diferents processos de demolició, construcció i excavació seran els següents:

A) Residus de demolició: materials i components de construcció que s'obtenen com a resultat del desmuntatge, enderroc i desmantellament d'edificis. Aplicat al present projecte podem distingir materials procedents de l'enderroc de paviments i cunetes.

B) Residus de construcció: Materials que provenen de l'acció de construir, sobrants de materials de construcció i embalatges de productes de construcció. Aplicat al present projecte podem distingir materials procedents del formigonat, de la pavimentació i de la instal·lació de tub metàl·lic, així com materials sobrants de la instal·lació dels diferents elements de la fibra òptica i els seus embalatges.

C) Residus d'excavació: Terres procedent de l'excavació de rases / microrases.

Aquests residus es troben classificats dins de la llista Europea de residus, d'una banda, en el capítol 17 de Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de les zones contaminades) i, d'una altra, en el capítol 15 de Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats a cap altre categoria.

Per tal de minimitzar l'impacte dels residus, el Contractista haurà de realitzar adequadament la seva gestió per

tal que la producció de residus sigui mínima mitjançant la reutilització o reciclatge en obra, essent la reutilització acció prioritària sobre el reciclatge. Quan no sigui possible es realitzarà la gestió de residus amb transport especialitzat fins a instal·lacions autoritzades.

Classificació de residus d'obra:

17	**RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (inclosa la terra excavada de zones contaminades)**	
1701	Formigó, maons, teules i materials ceràmics	ESPECIAL(P)/ NOESPECIAL (NP)
170101	Formigó	NP
170102	Maons	NP
170103	Teules i materials ceràmics	NP
170106	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses	P
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	NP
1702	Fusta, vidre i plàstic	
170201	Fusta	NP
170202	Vidre	NP
170203	Plàstic	NP
170204	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	P
1703	Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats	
170301	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla	P
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	NP
170303	Quitrà d'hulla i productes enquitranats	P
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)	
170401	Coure, bronze, llautó	NP
170402	Alumini	NP
170403	Plom	NP
170404	Zinc	NP
170405	Ferro i acer	NP
170406	Estany	NP
170407	Metalls mesclats	NP
170409	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	P
170410	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	P
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	NP
1705	Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge	
170503	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses	P
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	NP
170505	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses	P
170506	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 170505	NP
170507	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses	P
170508	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 170507	NP
1706	Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant	
170601	Materials d'aïllament que contenen amiant	P
170603	Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen dites substàncies	P
170604	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 170601 i 170603	NP

170605	Materials de construcció que contenen amiant	P
1708	Materials de construcció a base de guix	NP
170801	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses	P
170802	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 170801	NP
1709	Altres residus de construcció i demolició	
170901	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	P
170902	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB)	P
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	P
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	NP

15	**RESIDUS D'ENVASOS, ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA, MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRA CATEGORIA**	
1501	Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)	
150101	Envasos de paper i cartró	NP
150102	Envasos de plàstic	NP
150103	Envasos de fusta	NP
150104	Envasos metàl·lics	NP
150105	Envasos compostos	NP
150106	Envasos mesclats	NP
150107	Envasos de vidre	NP
150109	Envasos tèxtils	NP
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	P
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (per exemple, amiant)	P
1502	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora	
150202	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	P
150203	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202	NP

1.6 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Aquest Estudi de Gestió de Residus ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en compte en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i demolició durant la fase d'obra o reduir-ne la seva producció.

La prevenció de residus es porta a terme aplicant accions prèvies o en fase d'obra que, minimitzin la generació de residus o afavoreixin la reutilització de residus.

L'ordre de prioritat és sempre la reducció de la quantitat de residus, considerant totes aquelles mesures que aconsegueixen la reducció de la quantitat i/o la perillositat generada i, en segon lloc, les mesures que aconsegueixen el reciclatge a origen.

Existeixen dos tipus de gestió: Gestió dins de l'obra i Gestió fora de l'obra. A la gestió interior es contempla la disponibilitat d'espai per a la separació selectiva dels residus i la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ. Per altra banda, la gestió exterior es contempla com a última opció: l'abocament en dipòsits controlats.

La gestió de separació selectiva per a les obres ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, residus no especials i els especials (que sempre han d'anar separats de la resta).

Pel que fa la gestió interna de l'obra, la classificació a origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, ser reutilitzat (en cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

1.7 JERARQUIA DE MESURES

Les alternatives de gestió són diverses però sempre s'hauran d'ajustar a la següent jerarquia:

1. Minimització de l'ús de recursos necessaris: Aquesta exigència comença en l'elaboració del projecte i segueix en el procés de Direcció d'Obra.

2. Minimització de la producció de residus en cada procés: Per exemple, millorant les condicions d'emmagatzematge conservarem millor els materials i evitarem que es facin malbé i esdevinguin residu.

3. Reutilització de materials: Donar-los el mateix ús, o un de diferent, sense necessitat d'aplicar-los cap procés de transformació. Es prioritzarà la reutilització en la mateixa obra respecte de la reutilització externa.

4. Reciclatge de materials: Donar-los un nou ús després d'aplicar-los un procés de transformació.

Igualment es prioritzarà el reciclatge dins de la mateixa obra.

5. Valorització energètica: Es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar l'impacte ambiental.

6. Minimització dels tractaments finalistes: Destinar els residus a abocador ha de ser el darrer recurs, quan els que s'han enumerat anteriorment no siguin viables. És preferible abocar-los en monodipòsits abans que en abocadors no específics, però en qualsevol cas hauran de ser autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya.

1.7.1 ACCIONS DE PREVENCIÓ EN FUNCIÓ DELS MATERIALS EMPRATS

Per a tots els materials:

a) La quantitat de materials comprats haurà d'ajustar-se a les necessitats reals de l'obra. El càlcul correcte de la quantitat de materials necessaris, a més a més de suposar una reducció de despeses, contribuirà a reduir la generació de residus.

b) Els subministres es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata. D'aquesta manera, i amb unes bones condicions d'emmagatzematge, s'evitarà que es facin malbé i es converteixin en residus.

c) Es prioritzaran els subministradors que disposin de certificació ambiental EMAS o ISO 14001. D'aquesta manera es garantirà el mínim impacte ambiental en tot el cicle productiu.

FUSTA:

a) Els mitjans auxiliars i embalatges de fusta procediran de productes de fusta recuperats i s'utilitzaran tants cops com sigui possible. Només quan estiguin molt deteriorats es separaran per al seu reciclatge o tractament posterior. Es mantindran separats d'altres productes que els puguin contaminar.

b) Els palets seran tornats al subministrador corresponent, ja que aquesta és la millor manera

d'assegurar-ne la reutilització.

c) Els encofrats es reutilitzaran tants cops com sigui possible. Caldrà desar les peces retallades per a utilitzar-les per a geometries especials.

d) Les fustes usades s'emmagatzemaran sota cobert i ben classificades per a una reutilització ràpida i eficient. No s'ha d'abusar de l'ús de claus, ja que dificulten el tall i la posterior reutilització de la fusta.

e) Els fragments de fusta sobrants que no es puguin reutilitzar mai es cremaran en l'obra. Es trituraran per a ser utilitzats com aglomerat o serradura en la mateixa obra o fora d'ella i, com a darrer recurs, per a valorització energètica en plantes autoritzades.

METALLS:

a) Els perfils i barres d'armadures han d'arribar a l'obra amb la mida definitiva, llestes per a ser col·locades i, a ser possible, doblegades i muntades. D'aquesta manera no generaran residus en l'obra.

b) Per a reutilitzar-los es preveuran les etapes de l'obra en que s'origini més demanda i s'emmagatzemaran en conseqüència.

c) Per a reciclar els metalls, es separaran els fèrrics dels no fèrrics, ja que el seu procés de reciclat i preu de compra són diferents. És convenient implicar els subministradors de material en la recollida de sobrants.

EMBALATGES I PLÀSTICS:

L'alternativa preferible és la recollida per part del proveïdor de material, ja que és qui disposa de les millors condicions logístiques per a reutilitzar-los o reciclar-los. En qualsevol cas, no s'ha de separar l'embalatge del producte fins que aquest no hagi de ser utilitzat, i després d'usar-lo, cal desar l'embalatge immediatament. D'aquesta manera evitarem la degradació tant del producte com de l'embalatge. S'utilitzaran materials amb embalatges de productes reciclats.

RESIDUS ESPECIALS:

a) La manipulació d'alguns materials, com ara olis o bateries, originen residus potencialment perillosos i requereixen una manipulació especialment curosa.

b) Els residus especials, així com els seus envasos i embalatges, s'han de separar i emmagatzemar-se en un recinte separat, cobert, ventilat i amb les especificacions que s'exposaran més endavant.

c) La solució més desitjable és que no es generin. Per a tal fi se'n reduirà el volum tant com sigui possible. Això s'assoleix amb una bona planificació de compres i acabant sempre el contingut de cada envàs sense deixar-hi restes sense utilitzar.

DESCONSTRUCCIÓ EXCAVACIÓ I FRESAT:

En el marc de la prevenció de RCD, és més adient aplicar el concepte de desconstrucció en lloc d'enderroc o demolició. El procés de desconstrucció no es defineix en un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, segons els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el que s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. A la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que aquest no seria un objectiu ajustat a la realitat. Els dos objectius a assolir són el màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

En els processos d'excavació es buscarà la màxima reutilització de material excavat en operacions de la mateixa obra. Es reservarà la primera capa de sòl superficial, durant el desbrossat, per tal de poder-la reaprofitar en la revegetació posterior, o bé en l'enjardinament o la urbanització de la mateixa obra o en altres obres. Caldrà definir les condicions de l'aplec d'aquest tipus de terres.

1.7.1.1 ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA

En les fases de programació i d'execució d'obra, i mitjançant la redacció del "Pla de Gestió de Residus de la construcció i demolició", es programaran totes les accions de residus que no facin inviable l'execució de l'obra. El llistat que segueix enumera algunes de les recomanacions:

ACCIONS DE PREVENCIÓ DES DE LES FASES DE PROGRAMACIÓ I D'EXECUCIÓ D'OBRA	
1	S'optimitzarà la compra de materials, ajustant-los estrictament a les necessitats.
2	Es realitzarà la separació selectiva dels residus en el moment en què s'originin.
3	Es preveurà un emmagatzematge adequat de materials.
4	Es preveurà un emmagatzematge adequat de residus.
5	Es prioritzaran subministradors amb certificació ambiental (EMAS ó ISO 14001).
6	Es programarà la construcció d'un magatzem de residus especials.
7	Es vigilarà que els residus líquids i orgànics no es barregin fàcilment els uns amb els altres i que siguin contaminants.
8	Es prioritzarà la compra de productes a l'engròs.
9	Es prioritzarà la utilització de materials amb vida útil més llarga.
10	Es projectarà el disseny de seccions mecàniques més eficients, la utilització d'estructures més primes i lleugeres i la disminució de la quantitat de mitjans auxiliars per a l'execució de l'obra.
11	S'escolliran materials i productes en funció de la informació que aportin els subministradors sobre les característiques que els componen, i del percentatge de material reciclat que incorporen.
12	Es limitarà l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.
13	Es prioritzaran subministradors que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que es generin a l'obra amb els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització.
14	Es senyalitzaran correctament els contenidors en funció del residu que puguin admetre.
15	Es preveurà una formació sobre gestió de residus pels treballadors de l'obra.
16	Hi haurà una vigilància i seguiment de la classificació dels residus.
17	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
18	Es disposarà dels mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)
19	Els materials es compraran només quan el seu ús estigui previst de forma més o menys immediata.
20	Els residus perillosos i especials es separaran en origen i es recolliran selectivament a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts (o amb altres residus perillosos incompatibles) i assegurar la gestió amb gestors autoritzats.
21	S'optimitzaran les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar
22	S'emprendran sistemes d'encofrat reutilitzables.
23	S'optimitzarà la càrrega dels Palets.
24	Els treballadors de l'obra coneixeran les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons la Llista Europea de Residus (LER) per poder dirigir-los correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.
25	Els treballadors de l'obra coneixeran els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perillosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.
26	En les fases d'obres d'enderroc, rehabilitació o reforma, es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició.
27	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus que es fa està d'acord amb les instruccions.
28	Es detectaran aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.
29	S'escolliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.).
30	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
31	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització.
32	Es preveurà la realització del pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors.
33	Es prendran les mesures de control adients per replantejar amb cura la situació de les obertures per al registre de les instal·lacions als cels rasos o tancaments interiors verticals, de manera que tinguin la ubicació i dimensió adequada per evitar residus superflus.
34	S'ha fet un inventari específic dels residus especials o perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats.

35	S'intentarà evitar al màxim el nombre de retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar (peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (com cables elèctrics),etc.)
36	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar).
37	Els materials no seran desembalats fins a la seva utilització, aconseguint d'aquesta manera una optimització dels mateixos i al seu torn, una reducció dels residus.
38	Els embalatges també poden ser reutilitzats, sobretot aquells que estan formats per grans contenidors i que poden ser recarregables una i altra vegada.
39	S'intentarà ajustar la quantitat de superfície que cal pintar i es prepararan només les quantitats de pintura necessàries.
40	Es controlarà la preparació de les barreges per a les operacions de pintura a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.
41	S'intentarà la reutilització o el reciclatge dels dissolvents i les substàncies emprades en la neteja d'equips i eines a través d'empreses que proporcionen aquest servei.
42	Es preveurà el rentat de pistoles en màquines rentadores que permeten la recuperació de dissolvent.
43	Es controlarà el consum d'aigua i energia elèctrica.
44	S'abocaran els residus en contenidors, sacs o dipòsits adequats.

45	Es cobriran els recipients dels residus per al seu transport.
46	Després d'optimitzar totes les possibilitats consistents en la reducció de residus queda la de transportar a l'abocador de residus de construcció i demolició autoritzat més proper.
47	S'establirà un registre per als contenidors que surtin de l'obra.
▭	Accions d'obligat compliment.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components pugin separar-se fàcilment a l'origen, i ser dipositats segon la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per a acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

1.8 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

Les operacions sobre els residus que es realitzen en el mateix lloc en què es produeixen els residus, permeten un augment de les possibilitats de valorització de residus, ja que faciliten el reciclatge o reutilització posterior. D'altra banda, són imprescindibles quan cal separar residus especials potencialment perillosos per al seu tractament específic.

DEMOLICIONS:

El procés de demolició no es defineix segons un únic model d'execució, sinó que admet diversos models i graus d'intensitat, d'acord amb els objectius previstos i el context de l'obra. En qualsevol cas, sempre es tracta d'un procés gradual i selectiu en el qual s'utilitzen diversos mètodes i tècniques. En la pràctica no es buscarà l'aprofitament total dels materials desmantellats, ja que seria un objectiu no ajustat a la realitat. Els dos objectius que cal perseguir són: El màxim grau d'aprofitament dels materials i la viabilitat del procés.

FRACCIÓ VEGETAL:

Durant la neteja forestal de la zona afectada es durà a terme la trituració in situ dels materials vegetals amb diàmetre inferior a 12 cm. El material triturat restarà repartit sobre la superfície desbrossada considerada en el projecte. Posteriorment, s'han de fer les excavacions corresponents a la terra vegetal i retirar les terres aprofitables en obra; aquest material vegetal aniria amb el sòl fèrtil i quedarà reservat per a una posterior utilització en les zones de talussos i resta de superfícies a revegetat. Els troncs, soques i arrels es tallaran en trossos de 25-35 cm, es carregaran a un camió i es destinaran a valorització.

FORMIGÓ:

L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. S'adequaran espais a l'obra per a realitzar la neteja de les cubes de formigó. Aquests espais o recipients on s'aboqui el material sobrant, hauran de tenir la profunditat i la impermeabilització adequades i una col·locació que maximitzi l'evaporació d'aigua, trobar-se ben delimitades i sense afectació de cap curs d'aigua. Tanmateix, es posarà en coneixement dels conductors dels camions de formigó la ubicació de les esmentades zones. Al final de l'obra, o quan el recipients estiguin plens, es gestionaran el residus mitjançant un gestor autoritzat. S'hauran de restituir les condicions inicials de l'espai emprat, un cop finalitzada l'obra, de forma que no quedin restes de formigó. En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de que les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació). El Contractista haurà d'incloure dins del contracte del subministrament del formigó el detall del procediment finalment escollit. El personal d'obra, des de l'encarregat fins els operaris, hauran de conèixer aquesta disposició i vetllar per a que es compleixi.

CONTROL DE LA GESTIÓ INTERNA DELS RESIDUS ESPECIALS:

Cada tipus de residu especial es separarà de forma adequada i sense fer mescles que augmentin la seva perillositat o dificultin la seva gestió. L'envasat es durà a terme conforme a allò especificat més endavant. Els envasos o recipients que continguin residus especials s'etiquetaran de forma clara, llegible i indeleble seguint el model d'etiqueta que estableix la normativa vigent.

L'obra disposarà de zones específiques d'emmagatzematge de residus especials. Aquestes instal·lacions i les condicions d'emmagatzematge compliran els requisits legals i normes tècniques d'aplicació. En cap cas el temps d'emmagatzematge excedirà de sis mesos a partir de la data d'envasat assenyalada en l'etiqueta del residu perillós. El responsable de Medi Ambient portarà el registre actualitzat dels residus en un Llibre de Registre dels Residus. Es realitzarà anualment, d'acord amb el model especificat per l'administració competent en matèria de residus i en els terminis que aquesta indiqui. Es conservarà còpia de la mateixa com a mínim durant 5 anys.

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

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

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats al gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació. Els productes químics inorgànics que contenen substàncies perilloses, fitosanitaris, pesticides, etc. necessiten la fitxa de seguretat per a la seva gestió.

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

CONTROL DE RETIRADA I CESSIÓ DE RESIDUS ESPECIALS:

El responsable de Medi Ambient serà l'encarregat de detectar als residus especials si la data d'emmagatzematge (màxim 6 mesos) venç aquell mateix mes. Superar aquest període d'emmagatzematge es considera una infracció legal "molt greu". En rebre al gestor o transportista autoritzat es comprovarà que aquest és el contractat per l'organització, es formalitzaran els documents de control i seguiment per a cada residu i es comprovarà que tots els residus especials estan correctament etiquetats. Posteriorment, s'encarregarà d'actualitzar el Llibre de Registre de Residus i d'arxivar els documents durant un període mínim de 5 anys.

Documentació associada al seguiment de la gestió externa dels RCD:

a) Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

b) Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

c) Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

d) Fitxa de destinació (FD): Document normalitzat que han de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per a ús agrícola o en profit de l'ecologia.

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

VALORITZACIÓ:

Donar valor a elements i materials sobrants de l'obra suposa aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen, amb el que s'evita la necessitat d'enviar a abocador bona part dels residus, optimitzant el seu ús i obtenint així beneficis ambientals i econòmics. Tal com es descriu en l'inventari de residus, els materials d'excavació del procés constructiu són, des d'un punt de vista quantitatiu, els que més potencial de reutilització tenen en aquesta obra. Per a poder optimitzar els processos de valorització in situ per a la posterior reutilització en la mateixa obra i durant el període de temps que el "Pla de Gestió de Residus" estimi, es considerarà la utilització d'una matxucadora mòbil o d'un contenidor de trituració. D'aquesta manera s'obtindran les granulometries més adequades per a cada ús posterior.

TRANSPORT I DESTÍ DE RESIDUS NO ESPECIALS:

Es realitzarà sota aquestes directrius:

a) Es descriurà en un formulari els residus que sortiran de l'obra (tipus de residu i quantificació) i el seu destí, amb l'objectiu de portar un control del seu circuit.

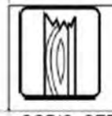
b) Es transferiran sempre a un transportista autoritzat, inscrit en el corresponent registre de l'administració competent.

c) El destí final dels residus que no hagin pogut ser valoritzats a la mateixa obra ha de prioritzar els tractaments en funció de l'escala de jerarquies exposada en l'apartat de prevenció de residus. En aquest sentit s'ha d'evitar l'abocador en cas d'existir alguna altra instal·lació o gestor que realitzi un procés de valorització.

d) El destí final sempre haurà de ser un gestor autoritzat, inscrit en el llibre de registre de l'administració competent. No obstant això, per a materials que puguin ser aprofitats en alguna altra obra veïna, es podran transferir al nou posseïdor previ registre documental de l'operació, que haurà de ser arxivada un mínim de 5 anys.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS EN L'OBRA:

A continuació s'adjunta en forma de taula una Fitxa per a facilitar la identificació de les operacions de gestió de residus dintre i fora de l'obra, més apropiats per a l'obra a executar:

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 160 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T ☐ Metall: 4 T ☐ Fusta: 2 T ☐ Vidre: 2 T ☐ Plàstic: 1 T ☐ Paper i Cartró: 1 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta  ferralla paper i cartró plàstic cables elèctrics
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

1.9 CÀLCUL DEL CÀNON

A l'execució de les obres considerades en aquest projecte s'estima que es generaran els següents residus derivats dels treballs d'obra civil referents a la construcció dels diferents prismes de canalització soterrada (rases / microrases) a executar i a la construcció dels diferents pericons de pas associats a aquestes canalitzacions:

RESIDUS GENERATS A LA CONSTRUCCIÓ DE PRISMA DE CANALITZACIÓ									
Tipus prisma	Tipus	Residu	Unitats (u)	Longitud (m)	Ample (m)	Alt (m)	Densitat (Kg/m3)	Volum (m3)	Pes (Tonelades)
6Ø20 mm	Calçada	CAPA ASFÀLTICA		11767	0,05	0,06	900,00	35,301	31,7709
		FORMIGÓ		11767	0,05	0,10	900,00	58,835	52,9515
		TERRES SOBRANTS		11767	0,05	0,24	1100,00	141,204	155,3244
6Ø20 mm	Calçada Carretera Encreuament	CAPA ASFÀLTICA		0	1,00	0,06	900,00	0	0
		FORMIGÓ		0	0,05	0,10	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS		0	0,05	0,24	1100,00	0	0
6Ø20 mm	Calçada Urbana Encreuament	CAPA ASFÀLTICA		0	0,50	0,06	900,00	0	0
		FORMIGÓ		0	0,05	0,10	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS		0	0,05	0,24	1100,00	0	0
6Ø20 mm	Vorera	PAVIMENT		11	0,60	0,07	900,00	0,462	0,4158
		FORMIGÓ		11	0,50	0,10	900,00	0,55	0,495
		TERRES SOBRANTS		11	0,40	0,50	1100,00	2,2	2,42
6Ø20 mm	Terres	PAVIMENT		1707	0,00	0,00	900,00	0	0
		FORMIGÓ		1707	0,00	0,00	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS		1707	0,05	0,50	1100,00	42,675	46,9425
6Ø20 mm	Terres	PAVIMENT		5173			900,00	0	0
		FORMIGÓ		5173			900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS		5173	0,20	0,12	1100,00	124,152	136,5672
6Ø20 mm	Calçada	PAVIMENT		951	0,20	0,10	900,00	19,02	17,118
		FORMIGÓ		951	0,20	0,20	900,00	38,04	34,236
		TERRES SOBRANTS		951	0,20	0,39	1100,00	74,178	81,5958
Pericó Tipus B (70x70cm)	Terres	PAVIMENT	53		0,80	0,00	900,00	0	0
		FORMIGÓ	53		0,80	0,00	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS	53		0,80	1,00	1100,00	0	0
Pericó Tipus B (70x70cm)	Vorera	PAVIMENT	2		0,80	0,07	900,00	0	0
		FORMIGÓ	2		0,80	0,10	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS	2		0,80	0,83	1100,00	0	0
Pericó Tipus B (70x70cm)	Calçada	CAPA ASFÀLTICA	0		0,80	0,07	900,00	0	0
		FORMIGÓ	0		0,80	0,10	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS	0		0,80	0,83	1100,00	0	0
Pericó Tipus C (140x70cm)	Terres	PAVIMENT	10		0,80	0,00	900,00	0	0
		FORMIGÓ	10		0,80	0,00	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS	10		0,80	0,83	1100,00	0	0
Pericó Tipus C (140x70cm)	Vorera	PAVIMENT	1		0,80	0,07	900,00	0	0
		FORMIGÓ	1		0,80	0,10	900,00	0	0
		TERRES SOBRANTS	1		0,80	0,83	1100,00	0	0
Pericó Tipus C (140x70cm)	Calçada	CAPA ASFÀLTICA	0		0,80	0,07	900,00	0	0
		FORMIGÓ	0		0,80	0,10	900,00	0	0

TOTAL RESIDUS		Volum (m3)	Pes (Tonelades)
TOTAL RESIDUS DE:	PAVIMENT	19,48	17,53
TOTAL RESIDUS DE:	CAPA ASFÀLTICA	35,30	31,77
TOTAL RESIDUS DE:	FORMIGÓ	97,43	87,68
TOTAL RESIDUS DE:	TERRES SOBRANTS	384,41	422,85
RESIDUS GENERATS A LA CONSTRUCCIÓ DE PRISMA DE CANALITZACIÓ		536,62	559,84

En compliment del Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril (BOE-A-2018-5114), 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 construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, a continuació es detalla la partida de gestió de residus corresponent a l'eliminació dels residus generats transportant-los a un abocador autoritzat:

COST ELIMINACIÓ DE RESIDUS GENERATS EN ABOCADIR AUTORITZA	Volum (m3)	Preu (€/m3)	Total parcial (€)
PAVIMENT	19,482	3,50 €	68,19 €
CAPA ASFÀLTICA	35,301	3,50 €	123,55 €
FORMIGÓ	97,425	3,50 €	340,99 €
TERRES SOBRANTS	384,409	3,50 €	1.345,43 €
RESIDUS GENERATS A LA CONSTRUCCIÓ DE PRISMA DE CANALITZACIÓ			1.878,16 €

El cost d'aquesta gestió dels residus generats per l'acció directa de les diferents unitats d'execució d'obra civil (canalitzacions i pericons) s'ha inclòs al preu de la unitat de barem associat a cadascuna de les partides a realitzar en l'execució d'aquest projecte, raó per la qual queda inclòs dintre del Pressupost Execució Material (PEM) de les obres. D'aquesta manera, el Pressupost de Gestió de Residus associat a aquest projecte només contemplarà les partides referents a la gestió de residus d'embalatges i sobrants de cables i microductes, el qual ascendeix a la quantitat de 4.335,09 euros PEM.

1.10 GESTOR DE RESIDUS AUTORITZAT

La destinació de tots els residus detallats d'aquest Estudi de Gestió de Residus haurà de ser un abocador específic de residus de construcció i demolició.

A continuació s'exposen les dades d'uns gestors de residus que quedarien propers a l'àmbit de les obres per el desplegament :

1) DIPÒSIT CONTROLAT DE MANLLEU

UTE GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA - LA PLANA DE RESIDUS INDUSTRIALS, SL

Codi gestor
E-1298.12

Codi NIMA
0800222120

Adreça física
PARATGE ELS FALGARS, S/N
08560 MANLLEU

Adreça de correspondència
C/ NÀPOLS, 222-224
08013 BARCELONA

Telèfon
934147488

E-mail
esteve@grc.cat

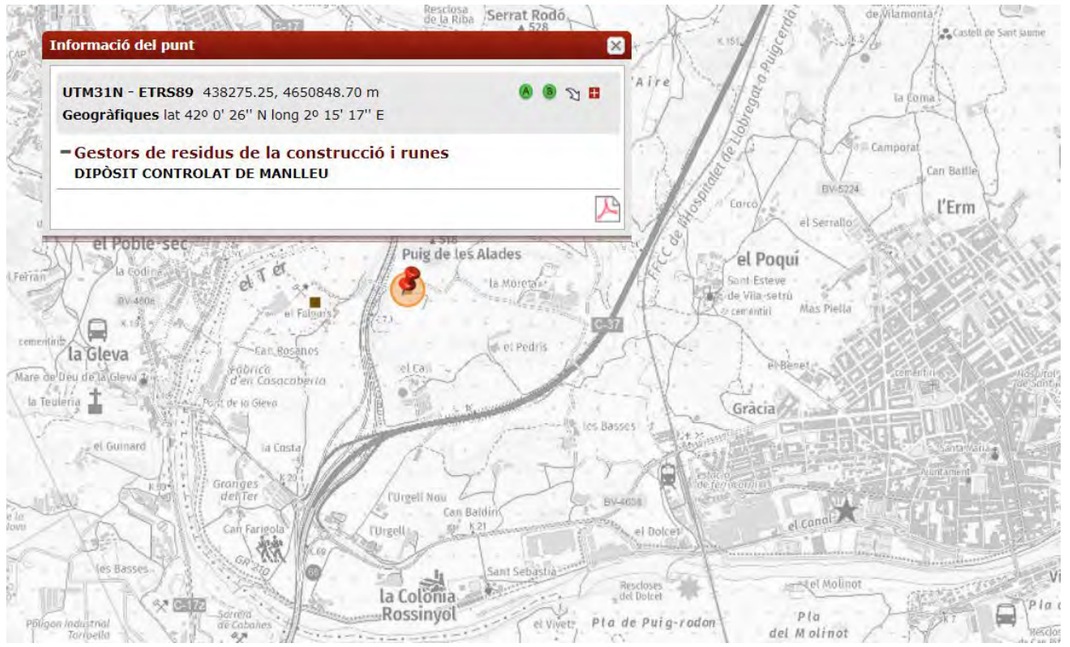
Fax

Web
www.grc.cat

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 438289 // Y: 4650849



2) DIPÒSIT CONTROLAT DE SALLENT

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, SL

Codi gestor
E-621.99

Codi NIMA
0800327869

Adreça física
PEDRERA BUSQUETS
08650 SALLENT

Adreça de correspondència
C/ CARDONA, 62-64 1R 2A
08240 MANRESA

Telèfon
938753036

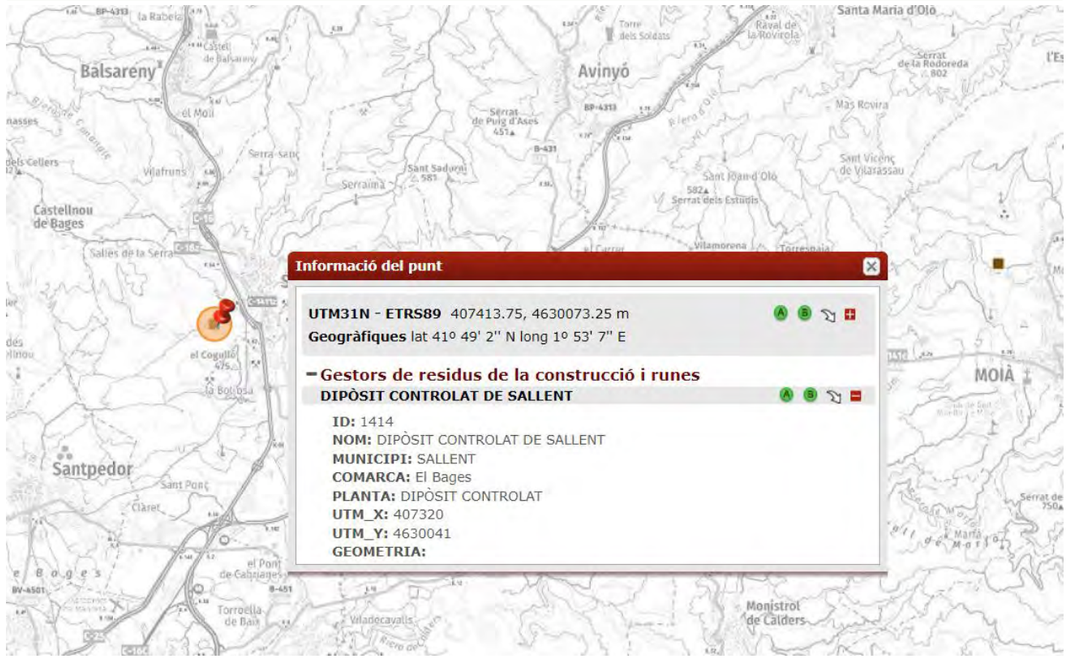
E-mail
emgrup@emgrup.com

Fax
938725776

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 407320 // Y: 4630041



3) DEIXALLERIA DE SALLENT

INSTAL-LACIÓ

Nom
DEIXALLERIA DE SALLENT

Estat
En servei

Tipus de residu gestionat
MUNICIPALS I ASSIMILABLES I ESPECIALS EN PETITES QUANTITATS.

Adreça física
CAMÍ CABRIANES A SALLENT SECTOR EL GUIX
08650 SALLENT

Telèfon
938371357

Fax

Email
consorcidelbages@consorcidelbages.cat

Web
www.consorcidelbages.cat

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Adreça
CTRA. DEL PONT DE VILOMARA, KM. 2,6
08243 MANRESA

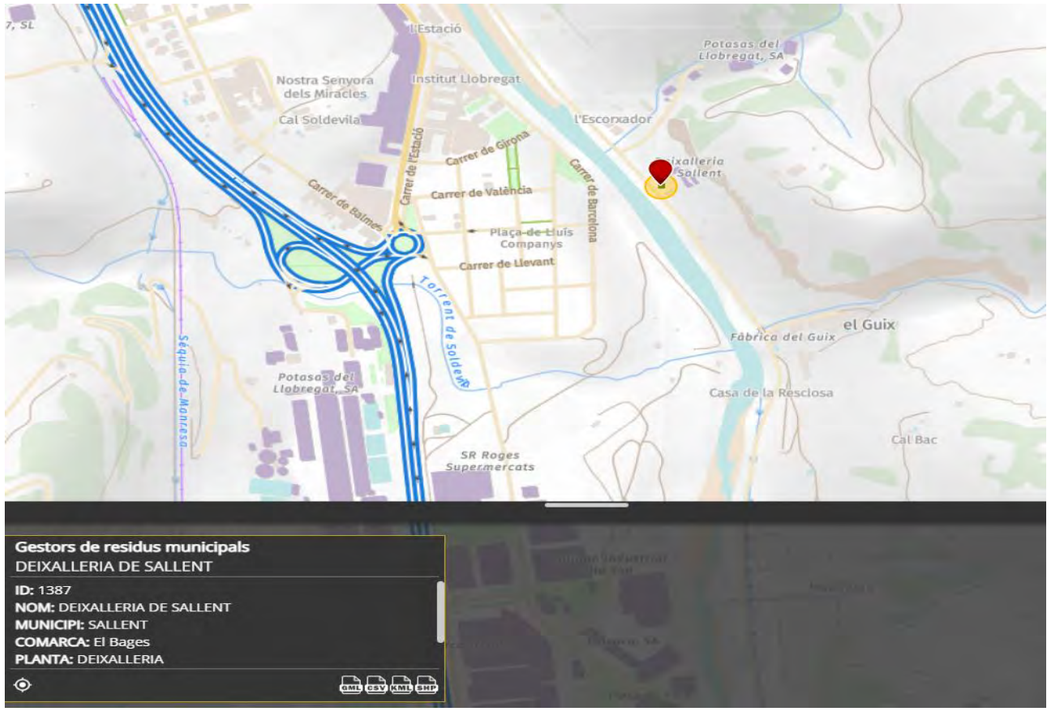
Telèfon
937433407

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM X
408694

Coordenades UTM y
4630138



1.11 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

L'Estudi de Gestió de Residus forma part del projecte d'execució i conté els requeriments estipulats per la legislació vigent. Aquest document recull les directrius de gestió de residus de la construcció i demolició que posteriorment es concretaran a obra mitjançant el Pla de Gestió de Residus.

En aquest Estudi de Gestió de Residus i, en conseqüència, en el Pla de Gestió de Residus que d'ell es generi, serà d'aplicació al present projecte el Plec de Condicions Tècniques del Projecte Executiu.

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat pel Promotor.

El Pla ha d'estar elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, calguessin fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació al Promotor.

En el Pla s'haurà d'exposar quin sistema de seguiment i control documental es preveu desenvolupar durant l'obra per a poder demostrar el compliment de les prescripcions del Pla de Gestió de Residus.

I - PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses).
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses).
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses).

Els residus separats en les fraccions establertes al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc' de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar i s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del 'Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs' de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC I2R540C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar i s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció Facultativa.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El Contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus.
- Identificació del posseïdor dels residus.
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i, en el seu cas, el número de llicència d'obra.
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC I2R642E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició.
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la Direcció Facultativa.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la Direcció Facultativa no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El Contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus.
- Identificació del posseïdor dels residus.
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra.
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió.
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la Direcció Facultativa.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC I2RA6890,I2RA6770,I2RA8960.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per a la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

L'empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

- Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

- Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

1.13 PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS

1.13.1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

Obra 01 PRESSUPOST SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOBINA DE MICRODUCTE (BOBINA 1,5 M3)		21,739	1,500			32,609	C#*D#*E#*F#
2	BOBINA CABLE (BOBINA DE 1M3)		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,609

2 I2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0.035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MERMA MICRODUCTE 1% VOLUM PER ML(0.001 M3)		21.739,000	0,010	0,001		0,217	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,217

3 I2RA8960 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0.04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA TAPS per 200 pericons 12 taps/pericó (ut caixes(40taps/caixa)*volum)		66,000	12,000	0,025	0,004	0,079	C#*D#*E#*F#
2	CAIXES SEPARADORS 1UT/ML (CAIXES 100 UT)		21.739,000		0,010	0,004	0,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,949

4 I2R540C0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM FUSTA		41,609				41,609	C#*D#*E#*F#
2	VOLUM PLÀSTIC		0,217				0,217	C#*D#*E#*F#
3	VOLUM CARTRÓ		0,949				0,949	C#*D#*E#*F#

SPD-21250_5_Projecte desplegament de Fibra Òptica. ´´REACT Torres´´ de la Generalitat de Catalunya a la Catalunya Central. Gestió de Residus

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 42,775

5 I2R642E0 m3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM FUSTA		41,609				41,609	C#*D#*E#*F#
2	VOLUM PLÀSTIC		0,217				0,217	C#*D#*E#*F#
3	VOLUM CARTRÓ		0,949				0,949	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,775

1.13.2 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol	01	Gestió de Residus
Titol 3	01	Gestió interna de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	16,87	60,000	1.012,20
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01**			**1.012,20**

Obra	01	Pressupost SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS
Capítol	01	Gestió de Residus
Titol 3	02	Gestió externa de Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	7,60	41,609	316,23
2	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0.035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	0,00	0,217	0,00
3	I2RA8960	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0.04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	0,00	0,949	0,00
4	I2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 2)	46,94	42,775	2.007,86
5	I2R642E0	m3	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 - 3)	23,35	42,775	998,80
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.02**			**3.322,89**

1.13.3 RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Gestió de Residus	4.335,09
Obra	**01**	**Pressupost SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS**	**4.335,09**
		4.335,09	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost SPD-21250.5 GESTIÓ DE RESIDUS	4.335,09
			4.335,09

1.13.4 ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		4.335,09
13 % Despeses Generals SOBRE 4.335,09		563,56
6 % Benefici Industrial SOBRE 4.335,09		260,11
Subtotal		5.158,76
21 % IVA SOBRE 5.158,76		1.083,34
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	6.242,10

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)

ANNEX Nº5: EXPROPIACIONS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 3
1.1. OBJECTE I ABAST 3
DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS 3
1.2. TIPUS D'AFFECCIONS ADMINISTRATIVES 3
1.2.1. SERVITUD PERPÈTUA DE CANALITZACIÓ SOTERRADA 3
1.2.2. OCUPACIÓ TEMPORAL 3
1.2.3. OCUPACIÓ DEFINITIVA DE DOMINI 3
1.3. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS 3
1.4. VALORACIÓ 4
ÀPENDIX 1: TAULES DE RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS 5
ÀPENDIX 2: PLÀNOLS 6

1. DADES GENERALS

1.1. OBJECTE I ABAST

És objecte d'aquest document definir les parcel·les afectades de possibles expropiacions necessàries per a realitzar els treballs d'obra civil i d'instal·lació pel desplegament de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250. El projecte TR00093a- TR00095a- TR00098a- TR00096a- TR00097a; Fase 5 del bloc de la demarcació de la Catalunya Central, consisteix en el desplegament de fibra òptica per a les torres:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
- SANT QUIRZE DE SAFAJA
- TAVERTET
- BELLMUNT D'OSONA
- TAVÈRNOLES

1.2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

En alguns casos, s'executarà una micro-rasa amb 6 conductes de Ø 20 mm per dintre de nuclis urbans (vorera o calçada), i també en cas necessari al llarg de la carretera en voral , entre voral i cuneta, al límit de l'asfalt en trams de pas estret amb biona. Així mateix, alguns casos la obra s'executarà amb una canalització convencional de 6 conductes de Ø 20 mm per camins secundaris d'asfalt, terra i/o formigó.

També es contempla la Instal·lació de caixes d'empiulament en pericons executats al desplegament i estesa d'una manega de 144 fibres per dins de la infraestructura realitzada per els equips d'obra civil. Els creuaments de ponts i viaductes s'executarà amb una canalització que serà de tub d'acer inoxidable de Ø90 mm subconductat amb 6 tipus de Ø90 mm.

1.3. TIPUS D'AFFECCIONS ADMINISTRATIVES

1.3.1. SERVITUD PERPÈTUA DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Tindrà les consideracions de servitud legal i gravarà els béns. Es defineix com una franja de 5m d'amplada, de 2,5m a cada costat de l'eix, mesurada en horitzontal i perpendicular a aquest, de la que el propietari romandrà essent titular, però sobre el que resta obligat a cedir el pas per a fer tasques d'explotació, manteniment i reparació de la xarxa i sobre la qual queden restringits els usos del sòl de la següent manera:

- Aquesta franja s'utilitzarà per a la construcció, vigilància i manteniment de les canonades, les instal·lacions auxiliars i per a la col·locació dels mitjans de senyalització adequats.
- Prohibició de plantar arbres o arbustos de tija alta dins de la franja de servitud. No es permetrà aixecar edificacions o construccions de qualsevol mena, tot i que tinguin caràcter provisional o temporal, així com construir clavegueres.

1.3.2. OCUPACIÓ TEMPORAL

Franges a banda i banda (2+2m) de la zona de servitud que es disposen per a permetre l'execució de les obres i que són restituïdes als propietaris una vegada finalitzada l'execució. Les amplades varien en funció de l'orografia o l'existència de camins paral·lels a l'obra i sempre mesurat en horitzontal i perpendicular a l'eix.

Aquestes franges d'ocupació temporal a banda i banda de la franja de servitud de canalització soterrada queden definides en l'apèndix 2 "Plànols" del present annex. Addicionalment, aquestes franges d'ocupació temporal poden desplaçar-se i ser diferents a les detallades en els plànols citats en funció dels elements existents (edificacions, basses, etc.), de l'orografia o d'altres imperatius tècnics.

1.3.3. OCUPACIÓ DEFINITIVA DE DOMINI

Ocupació definitiva de la propietat per encabir-hi les diferents instal·lacions superficials (pericons). S'ha valorat una quantia fixa.

1.4. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

Els terrenys afectats amb la construcció de les obres d'aquest projecte pertanyen al terme municipal de:

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a
- SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a
- L'ESQUIROL, RUPIT-PRUIT I TAVERTET (TAVERTET), TR00098a
- SANT PERE DE TORELLÓ I SANTA Mª DE BESORA (BELLMUNT D'OSONA), TR00096a
- TAVÈRNOLES, TR00097a

Als llistats que s'adjunten en l'apèndix 1 del present annex apareix la relació de béns i drets afectats, ordenats per terme municipal i número de finca.

1.5. VALORACIÓ

Un cop determinat les parcel·les afectades per l'obra, el tipus d'afectació i la superfície a considerar en cada cas, s'ha de realitzar la valoració econòmica d'aquestes afeccions.

El mètode emprat consisteix en determinar un preu pel sòl i un altre pel cultiu, de manera que el preu total resultant és segons el tipus d'afectació.

TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)
TOTAL	4.234,46	4,60	5.293,64

TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN SANT QUIRZE DE SAFAJA

	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)
TOTAL	10.753,87	3,60	13.439,92

TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN TAVERTET

	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)
TOTAL	17.822,17	14,20	22.281,48

TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN BELLMUNT D'OSONA

	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)
TOTAL	23.954,82	24,80	29.932,42

TRAM DE FIBRA ÒPTICA EN TAVÈRNOLES

	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)
TOTAL	18.291,38	18,20	22.856,93

Pel SPD-21250.5 el cost total de les servituds de canalització de fibra òptica, ocupació temporal, i ocupació definitiva ascendeix a la quantitat de DEU MIL SEIXANTA DOS EUROS AMB SETANTA NOU CÈNTIMS. (10.062,79 €).

El Pressupost pel Coneixement de l'Administració d'aquesta obra d'UN MILIÓ CENT NORANTA CINC MIL CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA SET CÈNTIMS D'EURO (1.195.112,87€)

Barcelona, Juny 2023

L'autora del projecte

Sandra López Kovacks

Arquitecta Industrial

Col·legiat 21.739

ÀPENDIX 1: TAULES DE RELACIÓ DE BENS I DRETS AFECTATS

		DADES CADASTRALS		AFECTACIÓ						VALORACIÓ ECONÒMICA	
ANTENA	MUNICIPI	REF. CADASTRAL	POLÍGON / PARCELA	NATURALESA	QUALIFICACIÓ	APROFITAMENT	OCUPACIÓ TEMPORAL (m²)	OCUPACIÓ DEFINITIVA (m²)	SERVITUD (m²)	Situació bàsica del sòl	Valoració (€)
TR00093a	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	08059A00309001	3 / 9001	Rústica	Agrari	Via de comunicació de domini públic	1106,014	0	1382,785	-	0,00
TR00093a	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	08059A00609006	6 / 9006	Rústica	Agrari	Via de comunicació de domini públic	120,79	0	150,972	-	0,00
TR00093a	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	08059A00600035	6 / 35	Rústica	Agrari	Improductiu	2622,558	3	3278,556	Bosc/Matoll	1.720,88
TR00093a	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	08059A00600046	6 / 46	Rústica	Agrari	Improductiu	324,46	0	405,598	Bosc/Matoll	190,63
TR00093a	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS	08059A00600083	6 / 83	Rústica	Agrari	Matoll	60,638	1,6	75,728	Bosc/Matoll	95,60
TR00095a	SANT QUIRZE DE SAFAJA	08239A00409001	4 / 9001	Rústica	Agrari	Via de comunicació de domini públic	16,454	0	20,568	-	0,00
TR00095a	SANT MARTÍ DE CENTELLES	08222A00809001	8 / 9001	Rústica	Agrari	Via de comunicació de domini públic	20,480	0	25,600	-	0,00
TR00095a	SANT QUIRZE DE SAFAJA	08239A00409002	4 / 9002	Rústica	Agrari	Via de comunicació de domini públic	7294,531	0	9115,972	-	0,00
TR00095a	SANT QUIRZE DE SAFAJA	08239A00400058	4 / 58	Rústica	Agrari	Garriga / Pineda fustera / Matoll	3422,401	3,6	4277,776	Bosc/Matoll	2.190,58
TR00098a	L'ESQUIROL	08254A00509002	5 / 9002	Rústica	Agrari	Improductiu	2794,706	2	3492,561	-	0,00
TR00098a	L'ESQUIROL	08254A00509003	5 / 9003	Rústica	Agrari	Improductiu	2163,034	1	2703,474	-	0,00
TR00098a	TAVERTET	08280A00509001	5 / 9001	Rústica	Agrari	No informat	32,808	0	41,01	-	0,00
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01409003	14 / 9003	Rústica	Agrari	Improductiu	8110,582	0	10134,744	-	0,00
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01400001	14 / 1	Rústica	Agrari	Garriga	15,147	1	20,823	Bosc/Matoll	69,56
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01400009	14 / 9	Rústica	Agrari	Pastures	20,362	1	26,537	Camp secà	95,30
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01400010	14 / 10	Rústica	Agrari	Garriga	80,599	2	100,557	Bosc/Matoll	107,28
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01400003	14 / 3	Rústica	Agrari	Garriga	12,47	1	17,812	Bosc/Matoll	68,10
TR00098a	RUPIT I PRUIT	08185A01400006	14 / 6	Rústica	Agrari	Conradís secà	16,877	1	22,918	Camp secà	90,27
TR00098a	TAVERTET	08280A00500014	5 / 14	Rústica	Agrari	Espècies barrejades	13,161	1,6	16,452	Bosc/Matoll	67,73
TR00098a	TAVERTET	08280A00500001	5 / 1	Rústica	Agrari	Espècies barrejades	3072,587	1	3840,765	Bosc/Matoll	1.865,16
TR00098a	TAVERTET	08280A00600011	6 / 11	Rústica	Agrari	Pastures / Improductiu	1489,841	2,6	1863,828	Camp secà	2.617,16
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00409001	4 / 9001	Urbà	Agrari	Via de comunicació de domini públic	23439,213	20,2	29286,298	-	0,00
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00500021	5 / 21	Rústica	Agrari	Conradís secà	9,441	1	12,175	Camp secà	76,22
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00500024	5 / 24	Rústica	Agrari	Conradís secà	8,75	1	11,645	Camp secà	75,43
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00400042	4 / 42	Rústica	Agrari	Espècies barrejades / Garriga	234,842	0	293,548	Bosc/Matoll	137,97
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00400069	4 / 69	Rústica	Agrari	Improductiu	20,979	1	26,813	Bosc/Matoll	72,53
TR00096a	SANTA MARIA DE BESORA	08253A00200005	2 / 5	Rústica	Agrari	Espècies barrejades	59,545	0	74,411	Bosc/Matoll	34,98
TR00096a	SANT PERE DE TORELLÓ	08233A00400050	4 / 50	Rústica	Agrari	Espècies barrejades	182,045	1,6	227,528	Bosc/Matoll	166,94
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00409009	4 / 9009	sense dades	sense dades	sense dades	1568,483	0	1960,499	-	0,00
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00409007	4 / 9007	sense dades	sense dades	sense dades	3268,86	2,6	4085,471	-	0,00
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00409006	4 / 9006	sense dades	sense dades	sense dades	8635,702	10	10789,255	-	0,00
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00409001	4 / 9001	sense dades	sense dades	sense dades	710,28	0	887,847	-	0,00
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00709002	7 / 9002	sense dades	sense dades	sense dades	3952,455	4	4939,523	-	0,00
TR00097a	TAVÈRNOLES	08275A00700066	7 / 66	Rústica	Agrari	Pastures / Pineda fustera	155,604	1,6	194,334	Camp secà	320,45

Total	10.062,79

ÀPENDIX 2: PLÀNOLS

PLÀNOLS PLANTA PROPOSTA

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 0627/CT02/PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 4

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

MR-6c20-CTTI-131m

08060PE0046

MR-6c20-CTTI-51m

ST1

08060CI0046

TM-1c90(6c20)-CTTI-20m

Tub inox

08060CI0047

MR-6c20-CTTI-423m

ST1

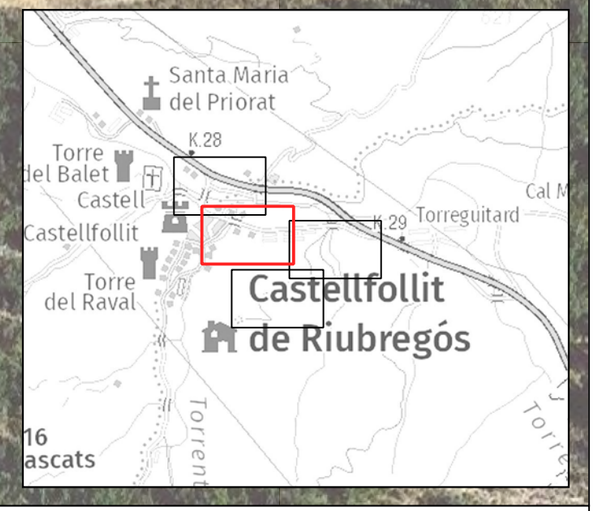
08059A00309001

08059A00609006

Castellfollit de Riubregós

08059A00600035

08059A00600046



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 2 de 4

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

3

MR-6c20-CTTI-423m

ST1

ST3c

08060PE2700

08059A00309001

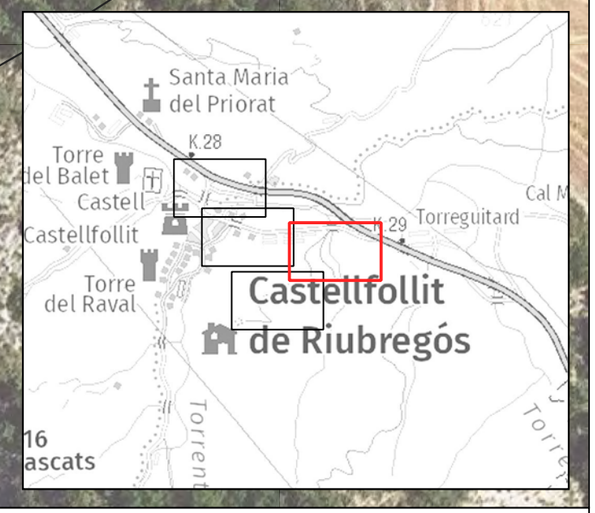
08059A00609006

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

08059A00600035

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)

Grapejat - (GR)

Aeri - (AE)

Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer: Pericó C; Pericó B; Pericó A; Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens: Pericó C / C2; Pericó B / B2; Pericó A; Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

Valona cable; Caixa d'empiulament; Rack; Caixa terminal; Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

Infraestructura façana; Pal de fusta; Pal de fusta riostrat; Pal de formigó; Canvi d'alçada; PCI; Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 3 de 4

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

08060PE2701

CC-6c20-CTTI-357m

CC TERRES

08059A00600035

08059A00600046

08060PE2703

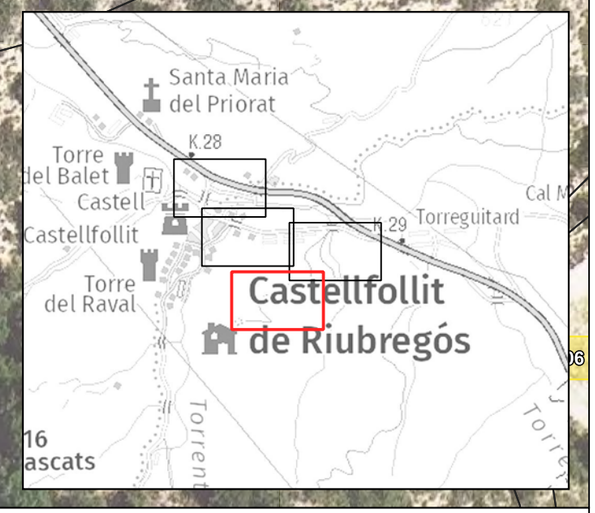
CC-6c20-CTTI-143m

CC TERRES

08060PE2702

08059A00600083

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: 3A

Full: 4 de 4

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2

Sant Martí de Centelles

CC-6c20-CTTI-12m

08239PE4001

CC TERRES

08239CI4001

MR-6c20-CTTI-499m

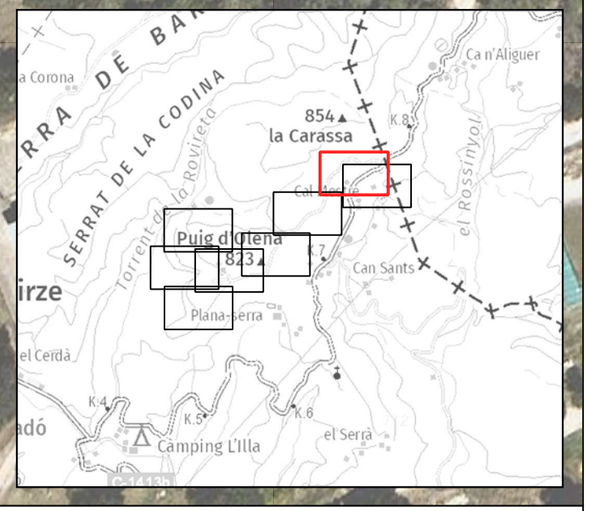
ST1

08239A00409002

Sant Quirze Safaja

MR-12c20-(6c20CTTI)-DIBA-369m

08239A00409001



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 2 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

MR-6c20-CTTI-499m

ST1

08239PE2700

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-322m

ST1

08239A00409002

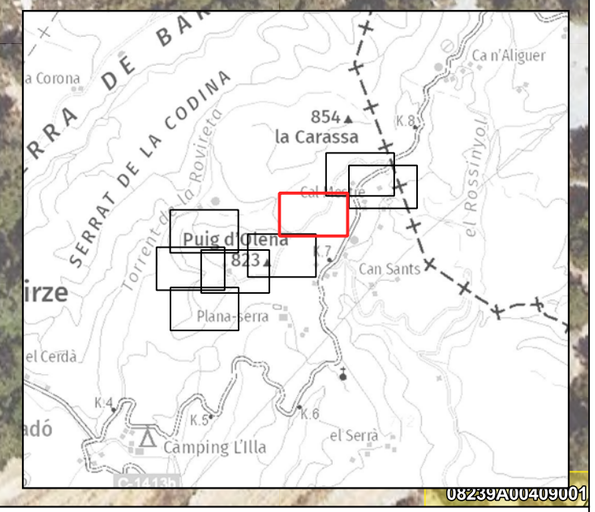
08239PE2701

ST3c

ST3c

ST1

08239A00400058



08239A00409001

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A

Full: 3 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

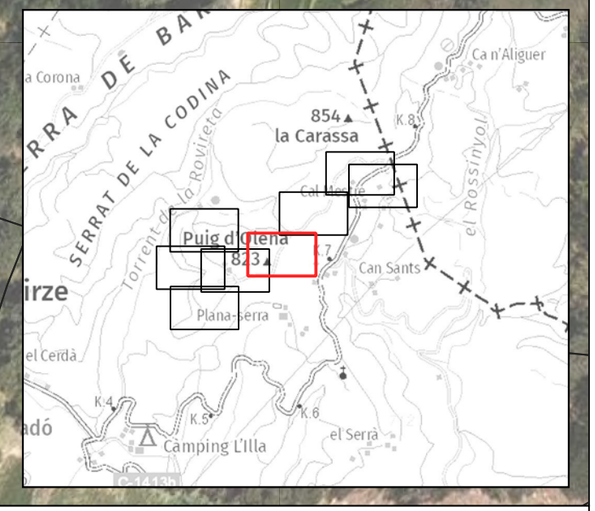
08239A00409002

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-511m

ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 4 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

ST3c

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239PE2704

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES

08239A00409002

ST1

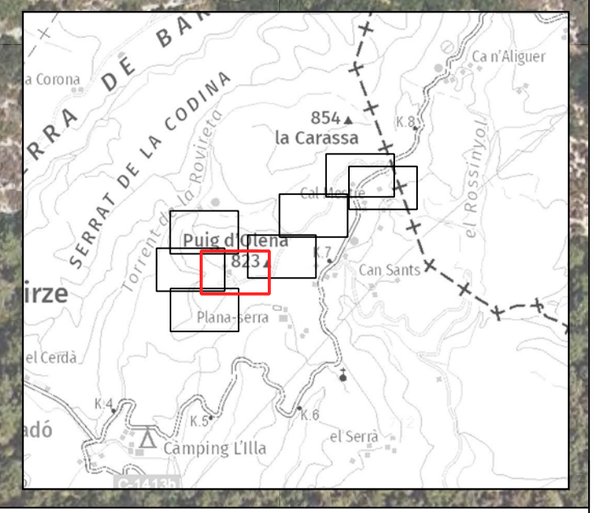
08239PE2702

MR-6c20-CTTI-511m

08239A00400058

ST1

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

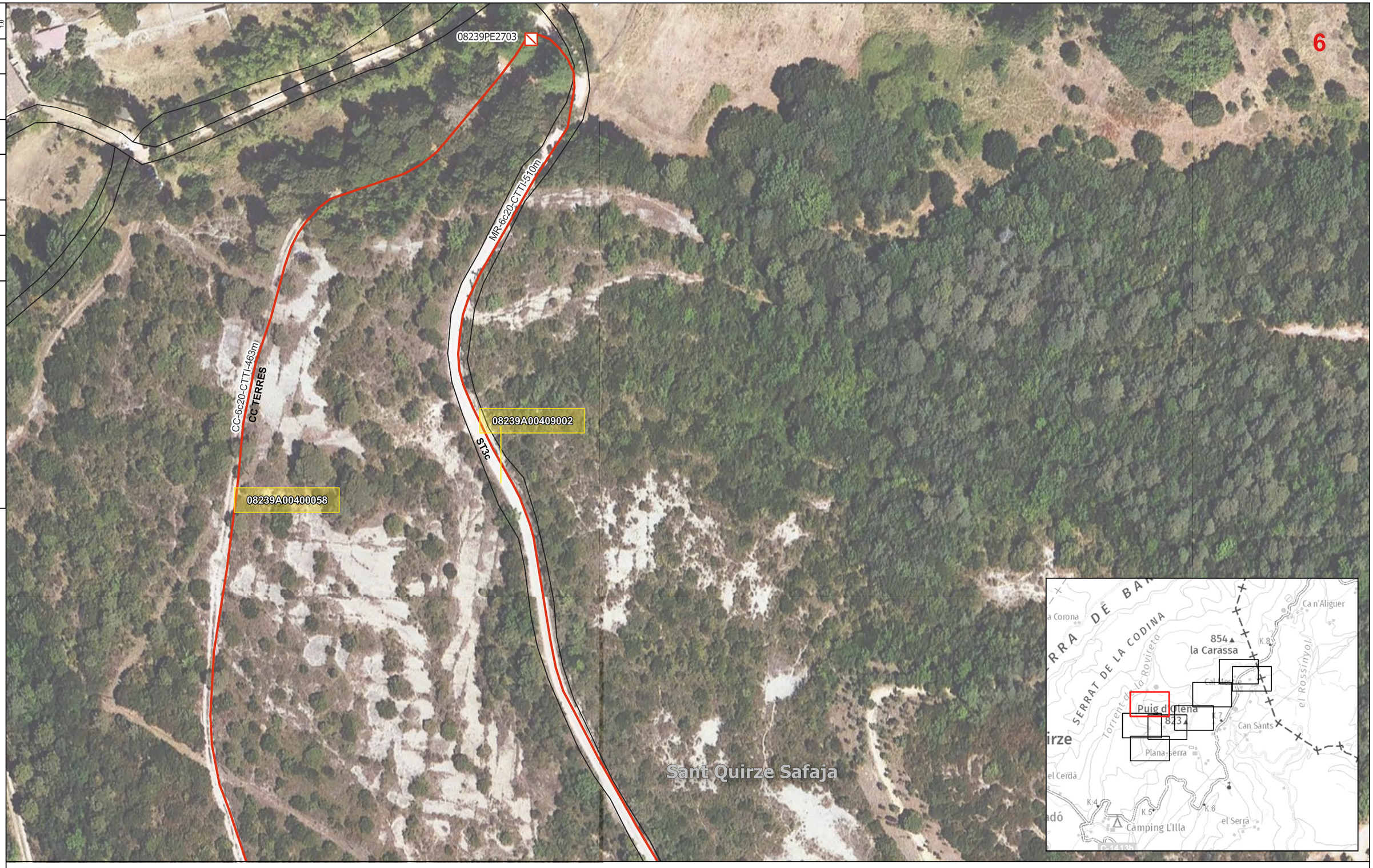
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 6 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7

08239A00409002

ST3c

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

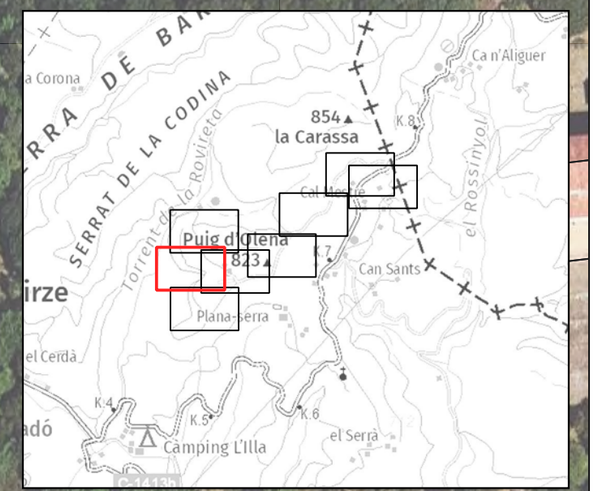
08239A00400058

08239PE2704

Sant Quirze Safaja

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 7 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

ST1

ST7

MR-6c20-CTTI-209m

ST1

08233PE2701

ST7

MR-6c20-CTTI-37m

ST1

08233PE2700

ST7

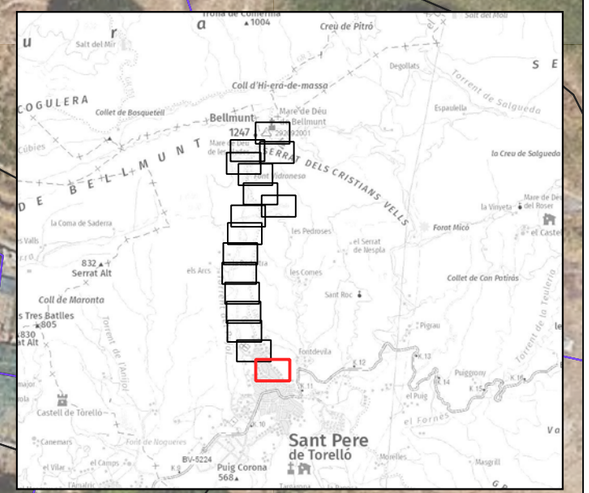
MR-6c20-CTTI-74m

ST1

ST8

08233PE4019

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 2 de 16

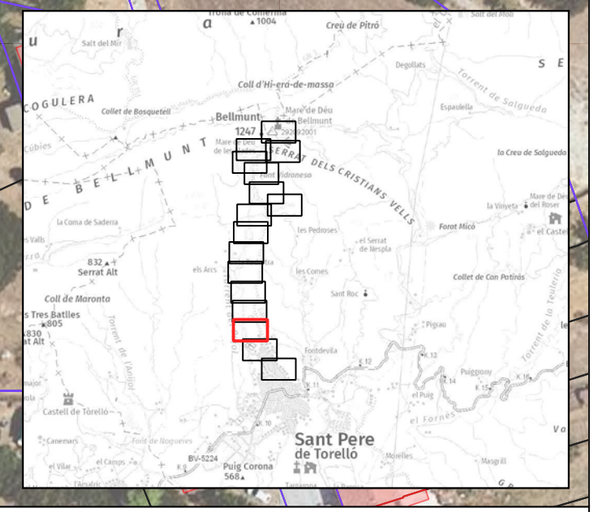
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

08233A00409001

ST1

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 3 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 4 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

MR-6c20-CTTI-416m

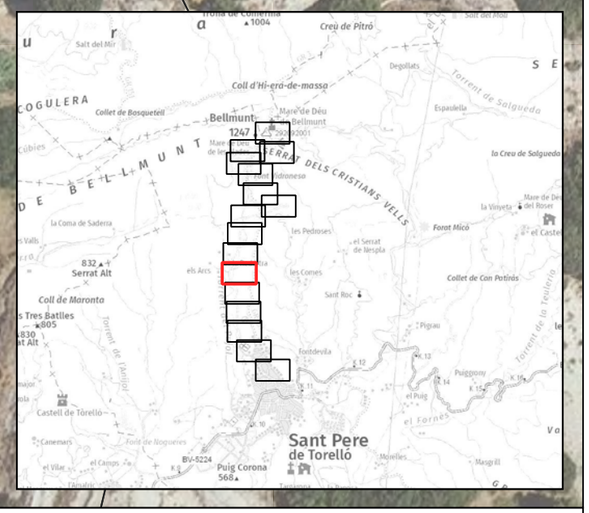
ST1

08233PE2705

08233A00409001

08233A00500024

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 6 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

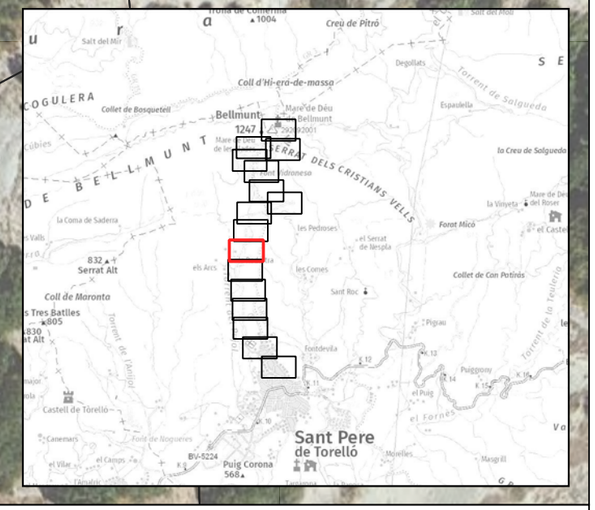
7

ST1 MR-6c20-CTTI-416m

08233A00409001

Sant Pere de Torelló

08233A00500024



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 7 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08233A00400042

08233PE2708

ST1

ST7

ST1

08233PE2707

08233A00409001

ST1 MR-6c20-CTTI-262m

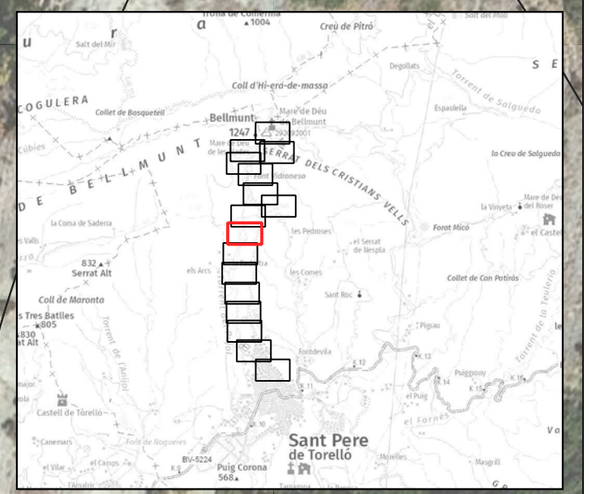
Sant Pere de Torelló

08233PE2706

MR-6c20-CTTI-416m

ST1

8



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
Planificada	Planificada
Existent inventariada	Existent
Existent no inventariada	Projectada
Projectada	Projectada no executada
Projectada no executada	Executada
Executada	

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 16

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

9

08233A00400042

08233PE2709

MR-6c20-CTTI-402m

ST1

ST1

08233A00409001

Sant Pere de Torelló

ST1

ST1

08233PE2708

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 9 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

10

ST1

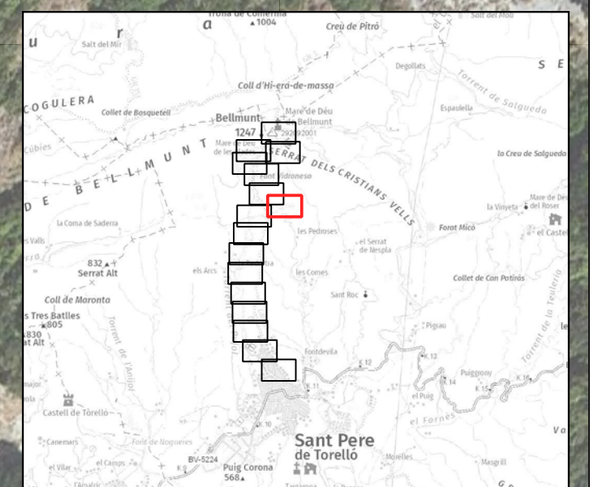
08233PE2710

ST1

08233A00409001

ST1

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT-001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 10 de 16

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08233A00400042

08233PE2712

08233PE2713

ST7

ST1

MR-6c20-CTTI-241m

MR-6c20-CTTI-70m

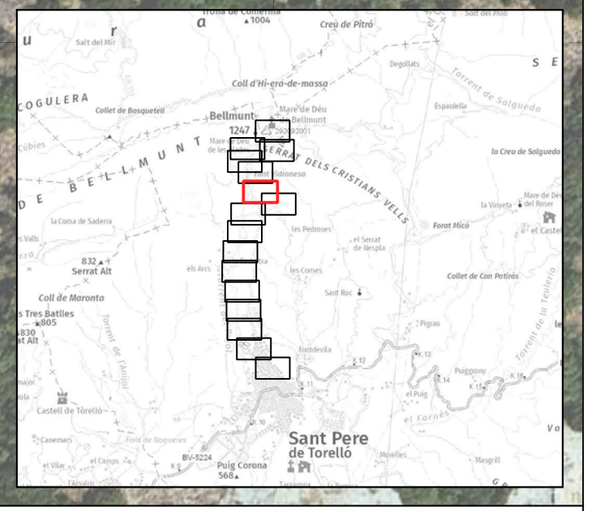
MR-6c20-CTTI-158m

08233A00409001

08233PE2711

MR-6c20-CTTI-473m

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 11 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08233PE2725

08233A00400069

MR-6c20-CTTI-308m

ST1

08233A00400042

MR-6c20-CTTI-178m

ST1

ST1 08233A00409001

ST1

MR-6c20-CTTI-241m

MR-6c20-CTTI-189m

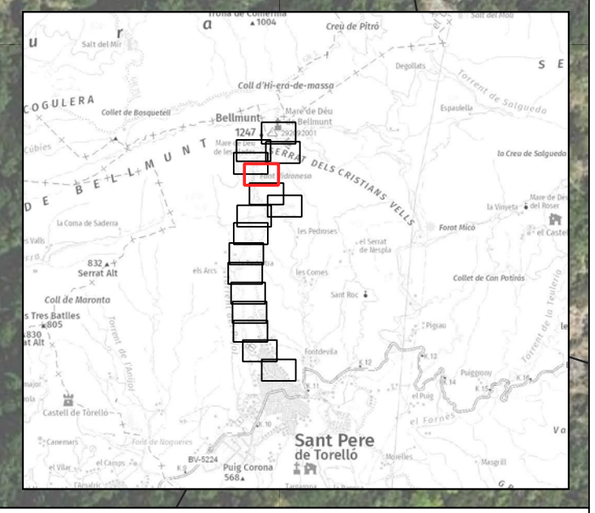
ST7

08233PE2715

08233PE2714

ST7

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització
- Convencional - (CC)
- Minirasa - (MN)
- Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 12 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

13

ST1

MR-6c20-CTTI-347m

ST1

MR-6c20-CTTI-315m

ST1

08233PE2716

08233A00400042

08233A00409001

ST1

08233A00400069

MR-6c20-CTTI-308m

08233PE2725

Sant Pere de Torelló

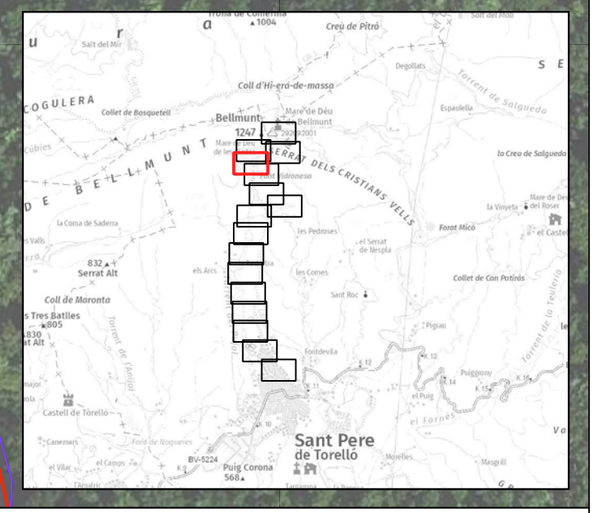
ST1

MR-6c20-CTTI-178m

ST1

MR-6c20-CTTI-189m

08233PE2717



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT-001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 13 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08233A00400042

08233PE2718

MR-6c20-CTTI-407m

ST1

08233A00409001

ST1

MR-6c20-CTTI-347m

Sant Pere de Torelló

MR-6c20-CTTI-315m

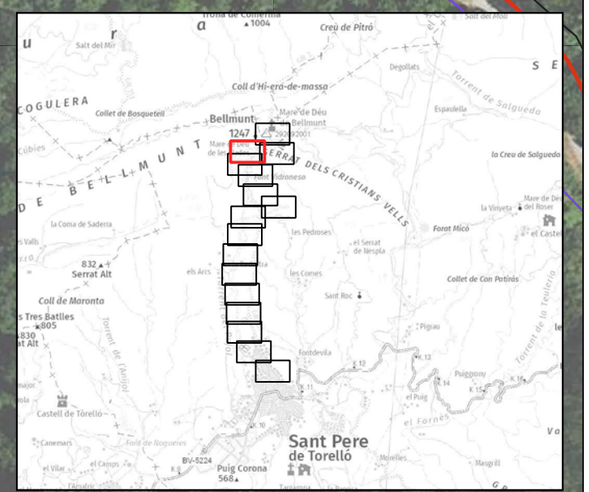
ST1

08233PE2716

MR-6c20-CTTI-308m

ST1

08233A00400069



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A
Full: 14 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08233A00400042

08233A00409001

ST1

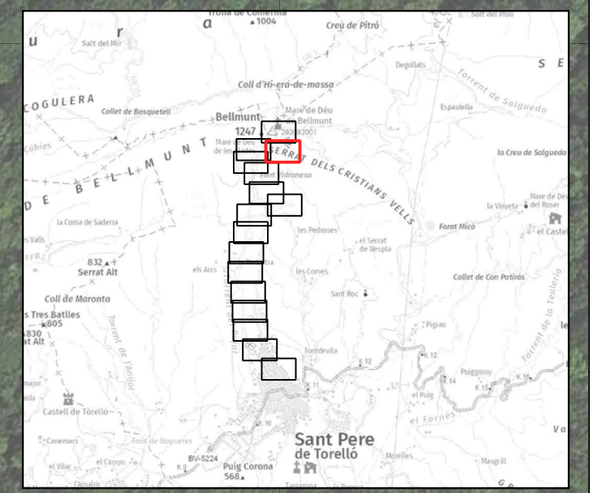
MR-6c20-CTTI-407m

MR-6c20-CTTI-361m

ST1

08233PE2719

Sant Pere de Torelló



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 15 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

16

Santa Maria de Besora

Sant Pere de Torelló

08253A00200005

08233A00400050

08233A00400042

08233A00409001

ST3c

08233PE2724

MR-6c20-CTTI-132m

ST1

08233PE2722

MR-6c20-CTTI-69m

ST1F

08233PE2723

MR-6c20-CTTI-75m

ST1F

08233PE2721

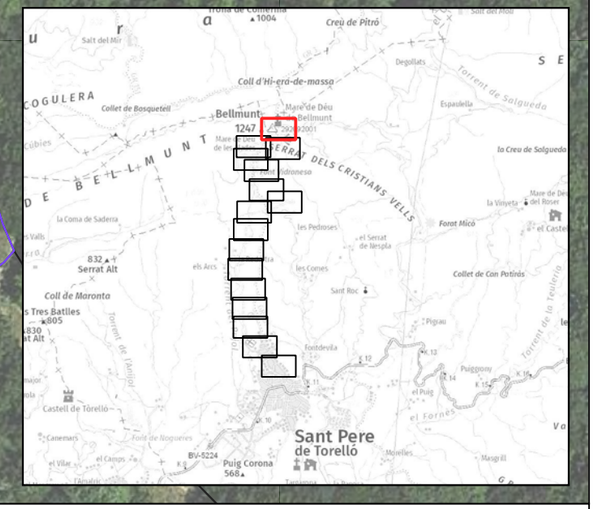
MR-6c20-CTTI-180m

ST1

08233PE2720

MR-6c20-CTTI-361m

ST1



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: 3A

Full: 16 de 16

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 2 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

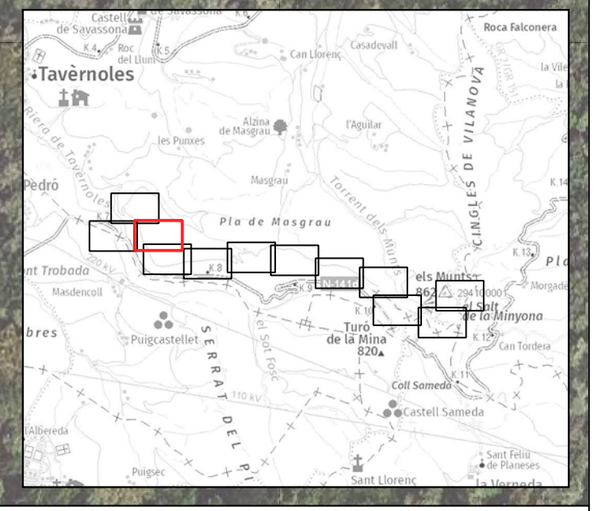
3

Tavèrnoles

ST3G

MR-6C20-CTTI-466m

08275A00409006



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
Grapejat - (GR)
Aeri - (AE)
Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 3 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

4

08275A00409006

08275PE2703

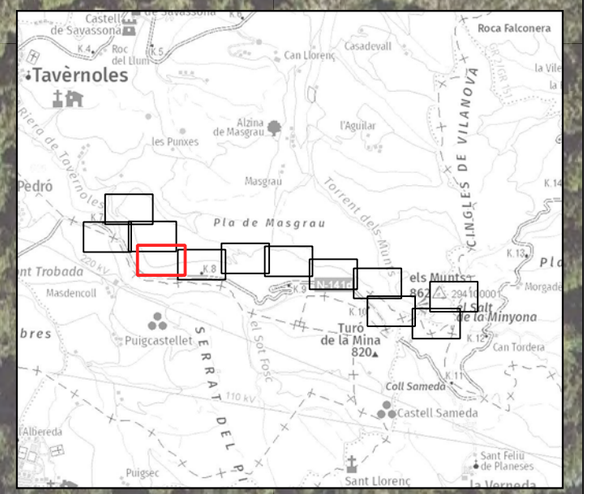
ST3c

MR-6c20-CTTI-466m

MR-6c20-CTTI-467m

ST3c

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 4 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

08275A00409006

08275PE2704

MR-6c20-CTTI-467m

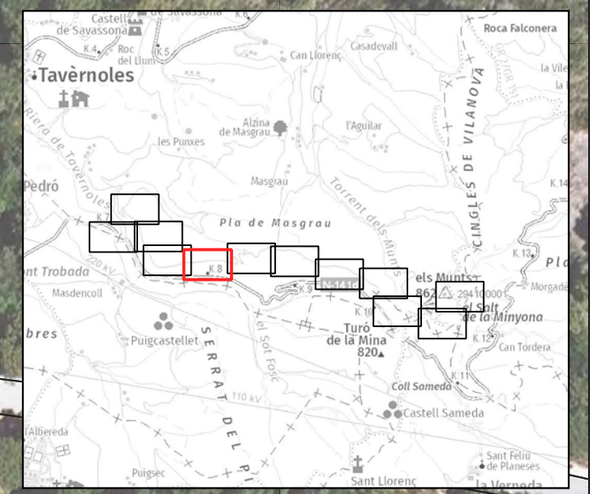
ST3c

MR-6c20-CTTI-300m

ST3c

ST1

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

08275A00409007

08275PE2708

ST7

MR-6c20-CTTI-101m

ST1

08275PE2715

MR-6c20-CTTI-425m

ST1

08275A00409006

08275PE2706

ST7

MR-6c20-CTTI-117m

ST1

MR-6c20-CTTI-70m

ST1

MR-6c20-CTTI-79m

ST1

MR-6c20-CTTI-300m

ST1

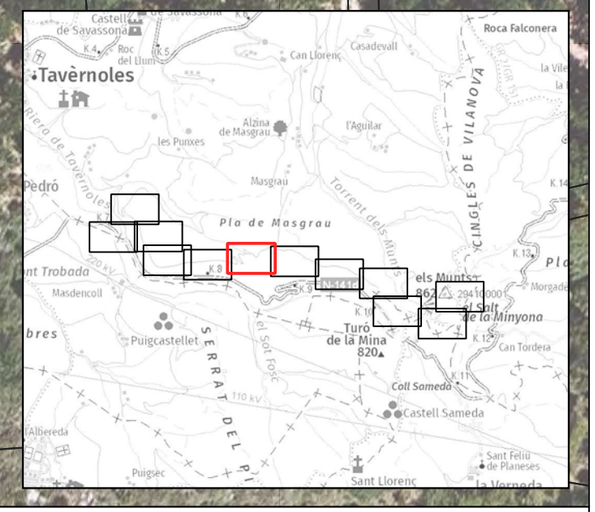
08275PE2707

ST7

08275PE2705

ST7

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT 001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

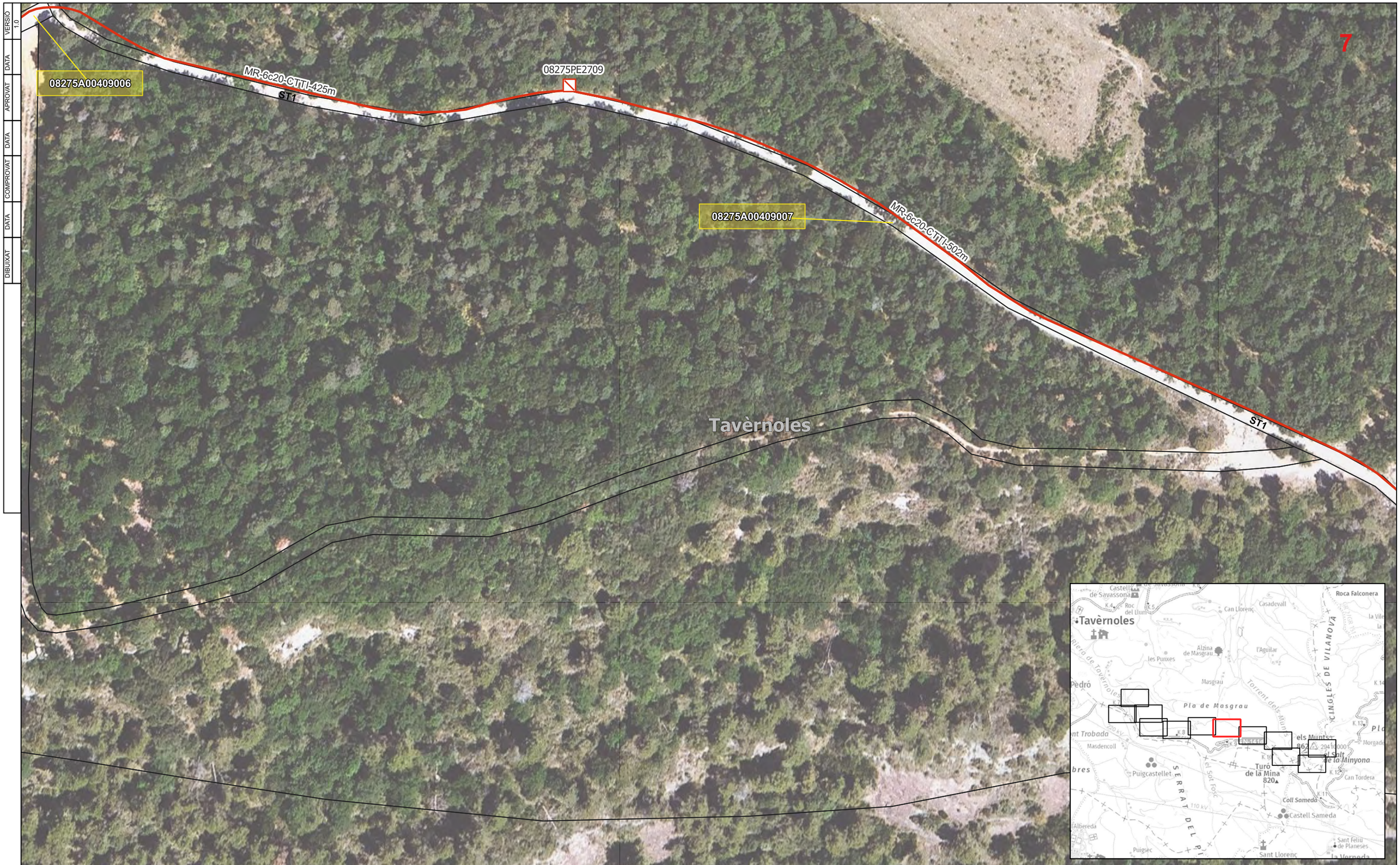
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 6 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 7 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

8

ST1

MR-6c20-CTTI-502m

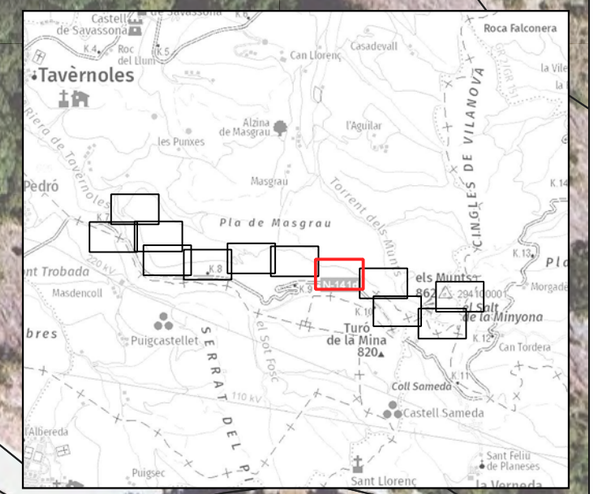
08275A00409007

08275PE2710

MR-6c20-CTTI-501m

ST1

Tavèrnoles



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic
- Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08275A00409007

08275A00409001

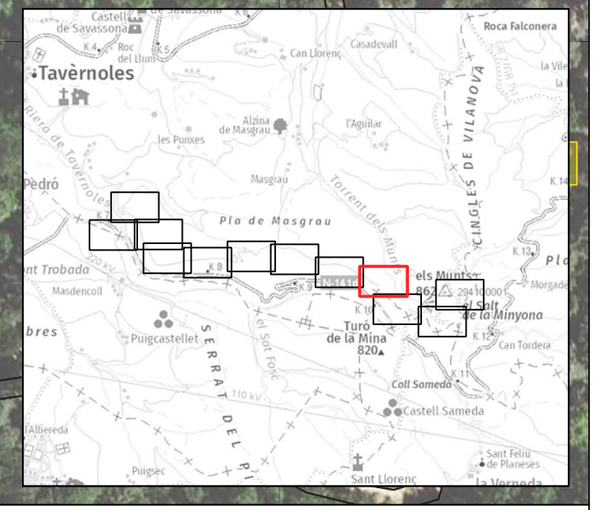
MR-6c20-CTTI-501m

ST1

08275A00709002

Tavèrnoles

Sant Sadurní d'Osormort



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A

Full: 9 de 12

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 10 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

11

08275A00700066

08275A00709002

08275PE2712

08275PE2713

MR-6c20-CTTI-318m

MR-6c20-CTTI-226m

MR-6c20-CTTI-280m

ST1

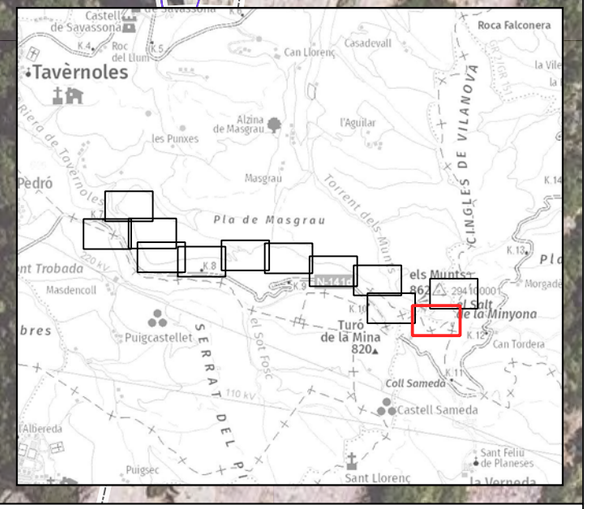
ST1

ST1

Tavèrnoles

Sant Sadurní d'Osormort

Vilanova de Sau



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA

- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA

- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ

- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:	Propietat de l'ens:
Pericó C	Pericó C / C2
Pericó B	Pericó B / B2
Pericó A	Pericó A
Cambra telecomunicacions	Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO

- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS

- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 11 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal (CT.001)
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08275CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: 3A
Full: 12 de 12

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 – 15 – 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 1 de 13

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

CC-6c20-CTTI-456m

CC TERRES

08254PE2701

08254A00509002

CC CALÇADA

CC-6c20-CTTI-248m

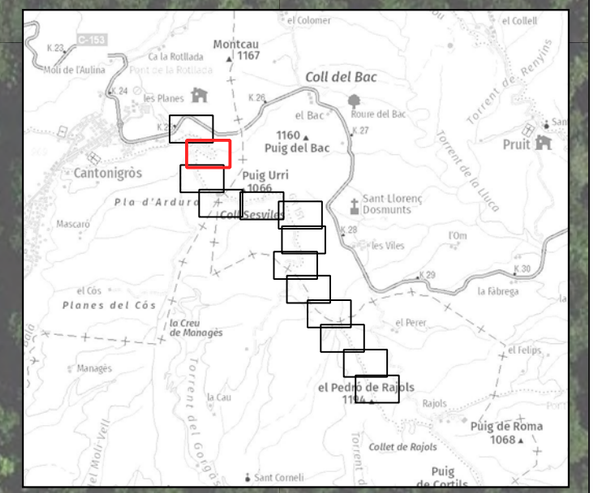
08254PE2700

L'Esquirol

CC CALÇADA

08254A00509003

CC-6c20-CTTI-199m



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT 00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 2 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 3 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

C6-CALÇADA

08254A00509003

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-423m

08185A01400001

08901PE2700

08185A01409003

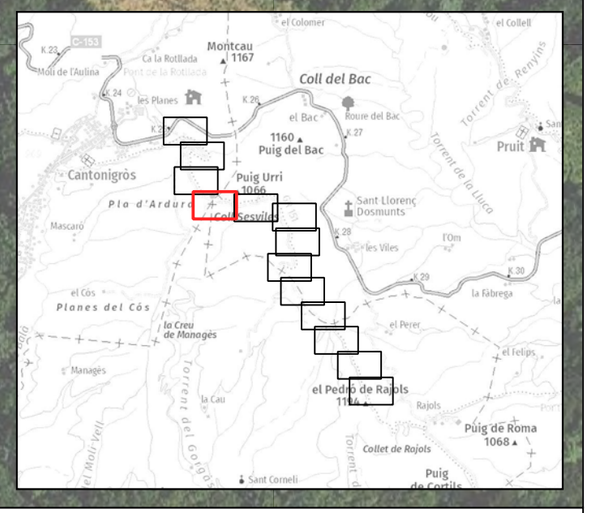
CC-6c20-CTTI-515m

CC TERRES

L'Esquirol

Tavertet

Rupit i Pruit



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

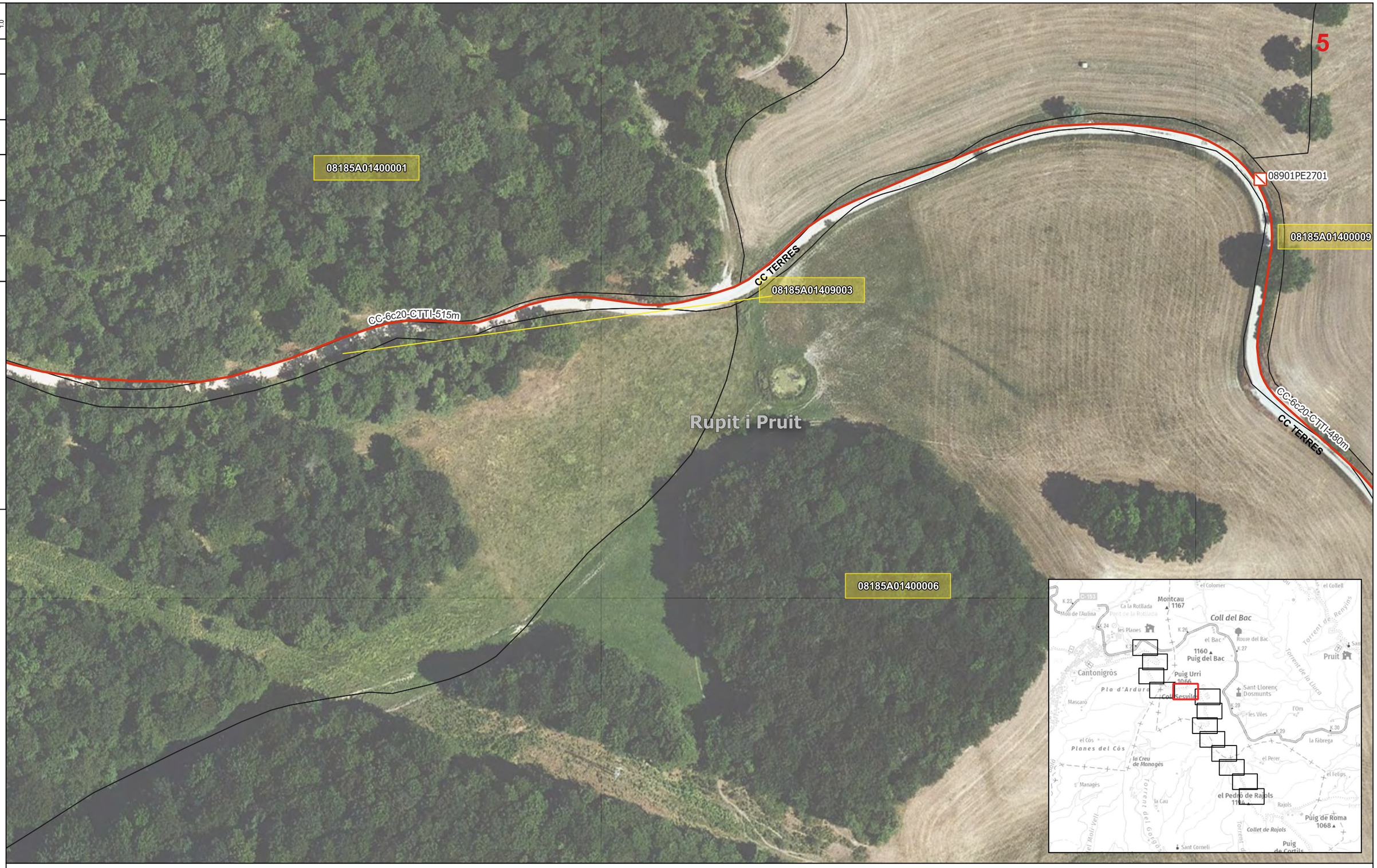
Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A

Full: 4 de 13



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA	ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA	TIPUS DE CANALITZACIÓ	ELEMENTS DE REGISTRE	ELEMENTS DE XARXA DE FO	PUNTS SINGULARS
Planificada	Planificada	Canalització: Convencional - (CC), Minirasa - (MN), Microrasa - (MR)	Propietat d'un tercer: Pericó C, Pericó B, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Valona cable, Caixa d'empiulament, Rack, Caixa terminal, Repartidor òptic	Infraestructura façana, Pal de fusta, Pal de fusta riostrat, Pal de formigó
Existent inventariada	Existent	Grapejat - (GR), Aeri - (AE)	Propietat de l'ens: Pericó C / C2, Pericó B / B2, Pericó A, Cambra telecomunicacions	Etiqueta caixa terminal	Canvi d'alçada, PCI, Armari d'intempèrie
Existent no inventariada	Projectada	Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF), Safata metàl·lica - (CM), Safata de PVC o PE - (CP), Tub metàl·lic - (TM), Tub de polietilè - (TP)			
Projectada	Projectada no executada				
Projectada no executada	Executada				
Executada					

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació
infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 5 de 13

VERSIÓ 1.0 | DATA | APROVAT | DATA | COMPROVAT | DATA | DIBUIXAT

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

CC-6c20-CTTI-480m

CC TERRES

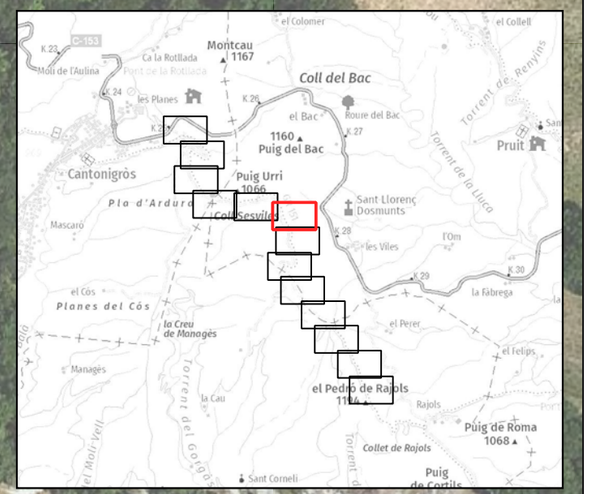
08185A01400009

08185A01409003

08185A01400006

Rupit i Pruit

08185A01400003



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.00 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 06279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempérie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 6 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7

08185A01400009

CC-6c20-CTTI-480m

CC TERRES

08185A01409003

08185A01400006

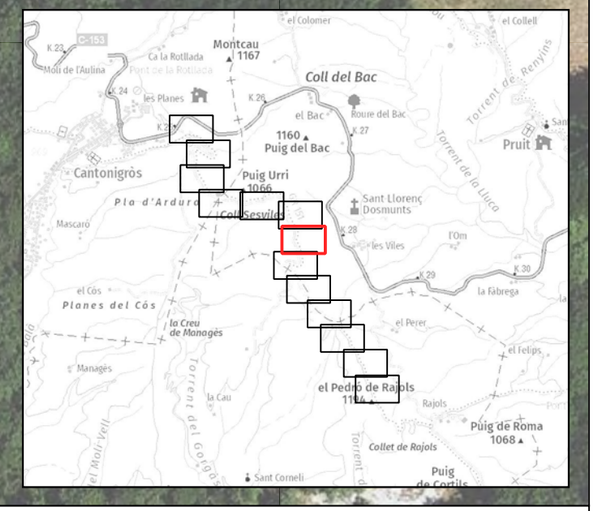
Rupit i Pruit

08185A01400003

08901PE2702

CC-6c20-CTTI-165m

CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 7 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08185A01400006

08185A01400003

08185A01409003

08185A01400010

CC-6c20-CTTI-165m

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-145m

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-437m

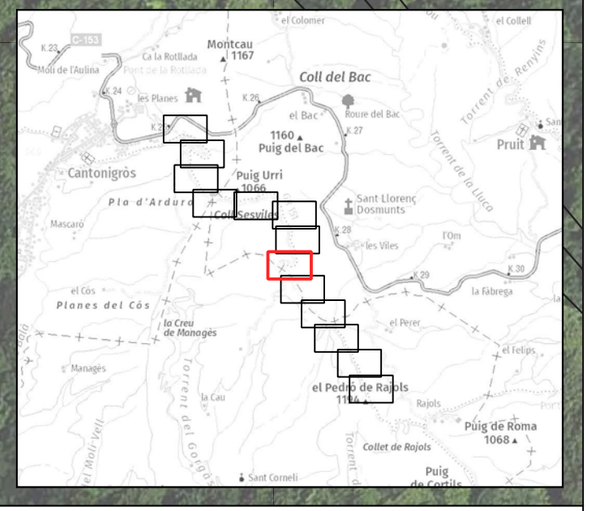
CC TERRES

08901PE2703

08901PE2705

Rupit i Pruit

Tavertet



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MR); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 8 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

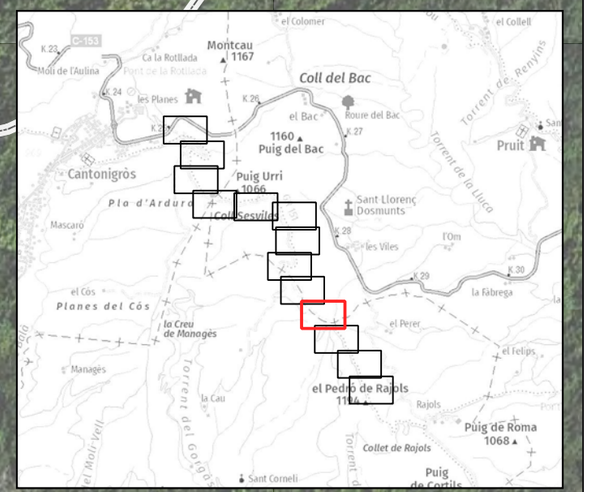
N

Plànol nº: 3A
Full: 9 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

10

CC-6c20-CTTI-437m
CC TERRES
08280PE2700
CC TERRES
08185A01409003
Tavertet
CC-6c20-CTTI-244m
08185A01400010
Rupit i Pruit
08280A00600011
08901PE2704
CC-6c20-CTTI-188m
CC TERRES
CC-6c20-CTTI-500m
CC TERRES



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs
- Canal de formigó - (CF)
- Safata metàl·lica - (CM)
- Safata de PVC o PE - (CP)
- Tub metàl·lic - (TM)
- Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1063 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

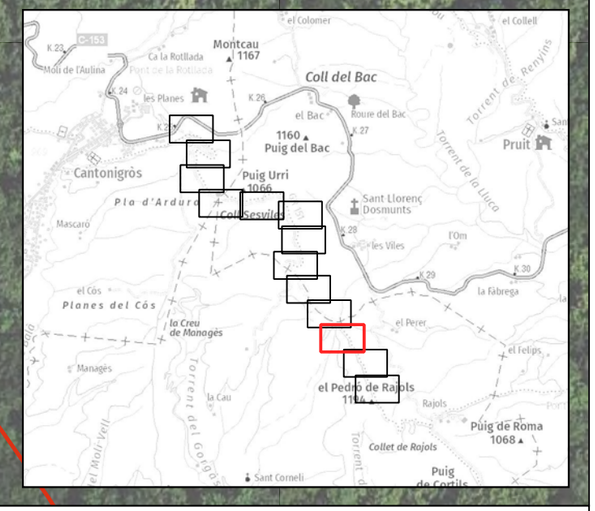
Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 10 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTI-188m
CC TERRES
CC-6c20-CTTI-500m
CC TERRES
08280A00600011
08280PE2701
Tavertet
08280A00500001



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000
0 15 30 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 11 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- ET.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
TRAM DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 12 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

13

CC-6220-CTTI-467m

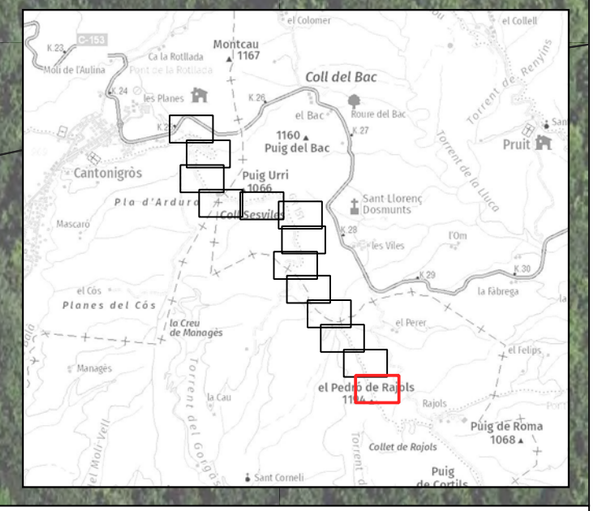
CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

08280PE2703

08280A00500014



LLEGENDA:

ESTAT INFRAESTRUCTURA
- Planificada
- Existent inventariada
- Existent no inventariada
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

ESTAT XARXA FIBRA ÒPTICA
- Planificada
- Existent
- Projectada
- Projectada no executada
- Executada

TIPUS DE CANALITZACIÓ
- Canalització: Convencional - (CC); Minirasa - (MN); Microrasa - (MR)
- Grapejat - (GR)
- Aeri - (AE)
- Canals / Safates / Tubs: Canal de formigó - (CF); Safata metàl·lica - (CM); Safata de PVC o PE - (CP); Tub metàl·lic - (TM); Tub de polietilè - (TP)

ELEMENTS DE REGISTRE

Propietat d'un tercer:
- Pericó C
- Pericó B
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

Propietat de l'ens:
- Pericó C / C2
- Pericó B / B2
- Pericó A
- Cambra telecomunicacions

ELEMENTS DE XARXA DE FO
- Valona cable
- Caixa d'empiulament
- Rack
- CT.001 Caixa terminal
- Repartidor òptic

Etiqueta caixa terminal: 08279CT02PE1083 / 561-568

PUNTS SINGULARS
- Infraestructura façana
- Pal de fusta
- Pal de fusta riostrat
- Pal de formigó
- Canvi d'alçada
- PCI
- Armari d'intempèrie

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a TRAM DE FIBRA ÒPTICA TAVERTET CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/1000 (0 — 15 — 30 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA OBRA CIVIL TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: 3A
Full: 13 de 13

PLÀNOLS OCUPACIÓ

- CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS, TR00093a

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08059A00609006

08060PE2700

MR-6c20-CTTI-423m

ST3c

08059A00600035

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2

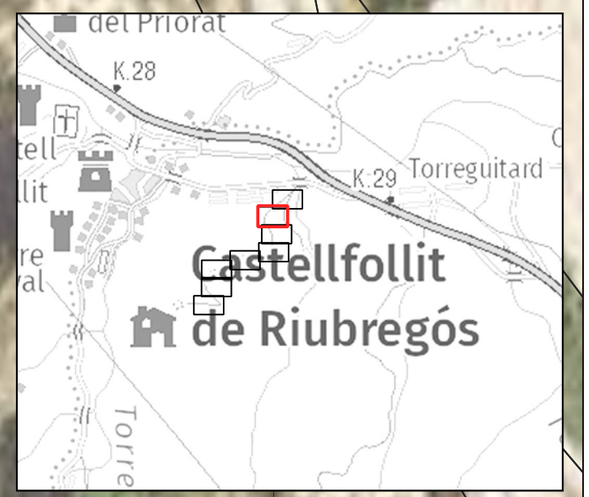
CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

08059A00600035

08059A00609006

Castellfollit de Riubregós



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 2 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

08059A00609006

08059A00600035

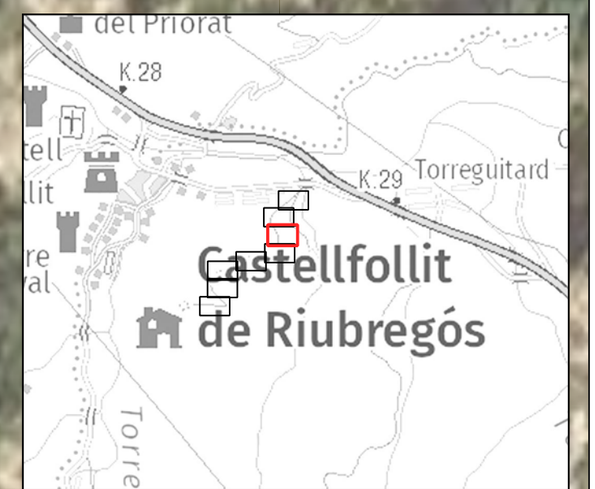
CC-6620-CTTI-251m

CC CALÇADA

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --
Full: 3 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

CC-6c20-CTTI-251m

CC CALÇADA

08059A00600035

Castellfollit de Riubregós

08060PE2701

CC-6c20-CTTI-357m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 4 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTI-357m
CC TERRES

08059A00600035

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --
Full: 5 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

CC-6c20-CTTI-357m

CC TERRES

08059A00600035

08059A00600046

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 6 de 8

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7

08059A00600035

CC-6220-CTTI-357m

CC TERRES

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 7 de 8

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08059A00600046

08059A00600035

CC-6c20-CTTI-357m
CC TERRES

CC-6c20-CTTI-143m
CC TERRES

08060PE2702

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250 (0 — 3 — 6 m)
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --
Full: 8 de 8

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

1

08059A00600046

08059A00600035

CC-6c20-CTTI-357m

CC TERRES

Castellfollit de Riubregós

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 2

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2

08059A00600046

08059A00600035

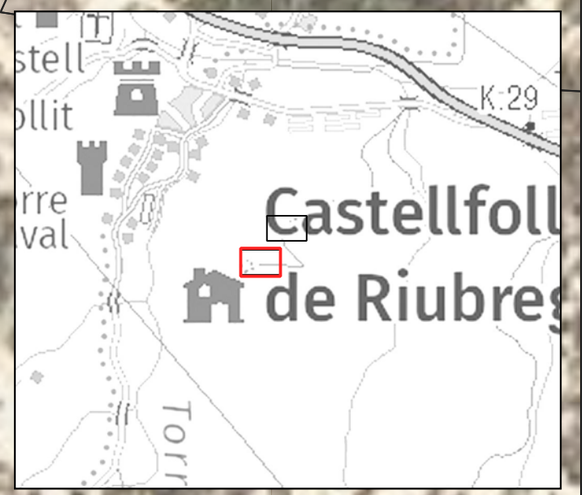
08060PE2703

CC-6c20-CTTI-143m

CC TERRES

Castellfollit de Riubregós

08059A00600083



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --
Full: 2 de 2

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08059A00600046

08060PE2703

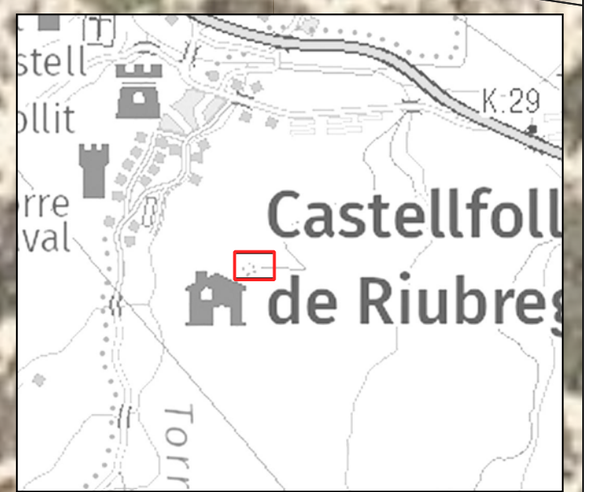
Castellfollit de Riubregós

CC-6c20-CTTI-143m

CC TERRES

08059A00600035

08059A00600083



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00093a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

- SANT QUIRZE DE SAFAJA, TR00095a

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08239PE2703

08239A00409002

08239A00400058

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-510m

ST3c

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

2

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

MR-6c20-CTTI-510m

ST3c

08239A00409002

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 2 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

ST3c

MR

08239A00409002

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

Torrent de la

Puig d'Olena

823

Plana-serra

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --

Full: 3 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 4 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 5 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 6 de 13

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

7

CC-6c20-CTTI-463m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --

Full: 7 de 13

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

CC-6c20-CTTI-463m
CC TERRES

08239PE2704

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

CC-6c20-CTTI-374m
CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 8 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6-20-CTTI-374m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --

Full: 9 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

10

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 10 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

11

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES

08239A00400058

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 11 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08239A00400058

CC-6c20-CTTI-374m

CC TERRES

Sant Quirze Safaja

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 12 de 13

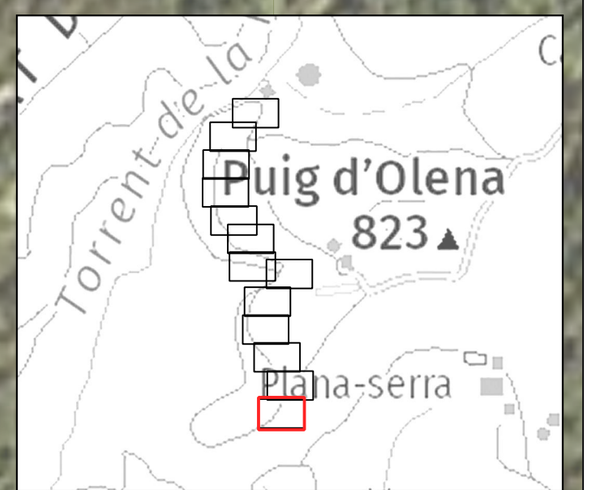
DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTI-374m
CC TERRES

08239A00400058

08239PE2705

Sant Quirze Safaja



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00095a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
SANT QUIRZE SAFAJA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM SANT QUIRZE SAFAJA

N

Plànol nº: --
Full: 13 de 13

- SANT PERE DE TORELLÓ I SANTA Mª DE BESORA (BELLMUNT D'OSONA), TR00096a

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

1

Santa Maria de Besora

08253A00200005

08233A00400050

ST3c

08233A00400042

MR-6c20-CTTI-132m

ST1

Sant Pere de Torelló

08233PE2722

08233PE2723

MR-6c20-CTTI-69m

ST1F

08233A00409001

MR-6c20-CTTI-75m

ST1F

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --
Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08253A00200005

Santa Maria de Besora

08233A00400050

MR-6c20-CTTI-132m

ST3c

Sant Pere de Torelló

08233PE2724

08233A00400042

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

MR-6c20-CT

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --
Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08233PE2725

08233A00400069

Sant Pere de Torelló

08233A00400042

08233A00409001

MR-6c20-CTTI-178m

ST1

ST1

MR-6c20-CTTI-189m

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	Sandra López Kovacs	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

1

ST1

MR-6c20-CTTI-446m

Sant Pere de Torelló

08233A00500021

08233PE2704

08233A00409001

MR-6c20-CTTI-417m

ST1

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

MR-6c20-CTTI-416m

ST1

08233A00409001

08233A00500024

08233PE2705

Sant Pere de Torelló

ST1

MR-6c20-CTTI-446m

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08253A00200005

Santa Maria de Besora

08233A00400050

ST3c

Sant Pere de Torelló

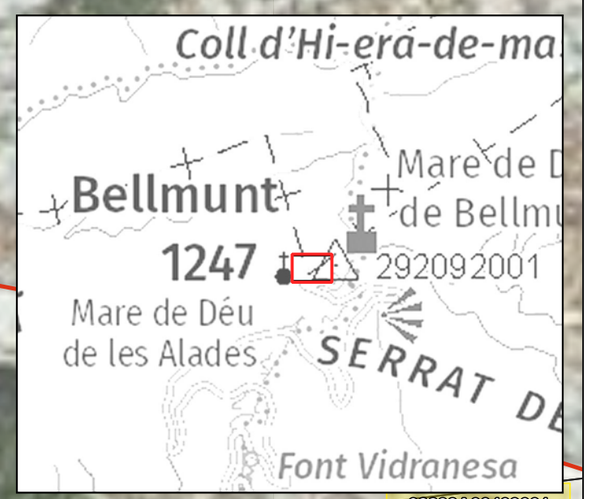
MR-6c20-CTTI-132m

08233A00400042

ST1

MR-6c20-CTTI-69m ST1F

08233A00409001



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	Sandra López Kovacs	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00096a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
BELLMUNT D'OSONA
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM BELLMUNT D'OSONA

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

- TAVÈRNOLES, TR00097a

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08275PE2716

MR-6c20-CTTI-41m

ST3c

08275A00709002

08275PE2714

08275A00700066

Tavèrnoles

MR-6c20-CTTI-28

els Munts

K.13

els Munts

862

294100001

el Salt

de la Minyor

K.12

Can Tor

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00097a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVÈRNOLES
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVÈRNOLES

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

- L'ESQUIROL, RUPIT-PRUIT I TAVERTET (TAVERTET), TR00098a

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

Esquirol

1

08185A01400001

08901PE2700

08185A01409003

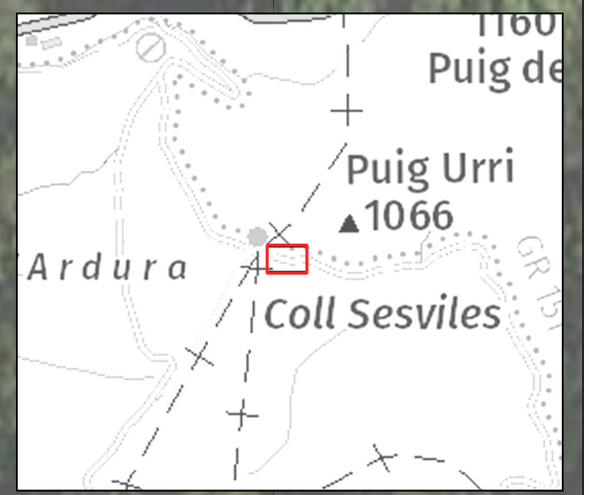
CC-6c20-CTTI-423m

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-515m

CC TERRES

Rupit i Pruit



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Tram en fase de projecte, susceptible a canvis

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

CC-6c20-CTTI-1430m

CC TERRES

Rupit i Pruit

08901PE2702

08185A01409003

08185A01400003

08185A01400006

CC-6c20-CTTI-308m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

08185A01400006

08901PE2703

08185A01400010

08185A01409003

Rupit i Pruit

08280A00600010

Tavertet

CC-6c20-CTTI-308m

CC TERRES

CC-6c20-CTTI-437m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÓPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

CC-6c20-CTtTI-515m
CC TERRES

Rupit i Pruit

08901PE2701

08185A01409003

08185A01400009

08185A01400006

GC-6c20-CTTI-480m
CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Tram en fase de projecte, susceptible a canvis

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08185A01400006

08185A01409003

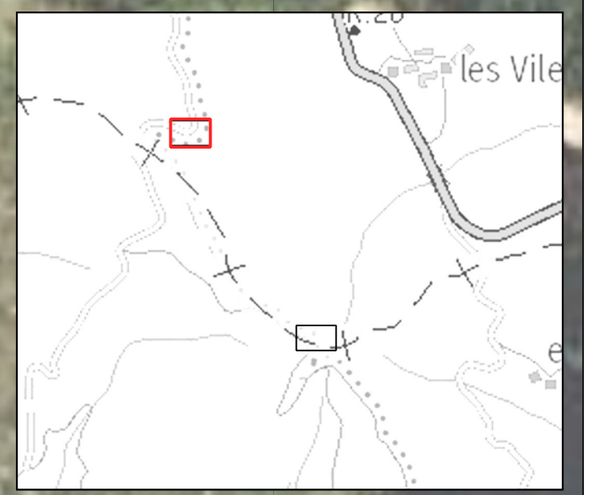
CC-6c20-CTTI-145m
CC TERRES

CC-6c20-CTTI-165m
CC TERRES

08901PE2705

Rupit i Pruit

08185A01400010



LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 2

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08185A01400010

Rupit i Pruit

08280A00509001

08280A00500001

CC-6c20-CTTI-244m

08185A01409003

CC TERRES

08901PE2704

CC-6c20-CTTI-188m

08280A00600011

Tavertet

CC TERRES

les Vile

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 2 de 2

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

08280A00600011

08280A00500001

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --
Full: 1 de 13

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --
Full: 2 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

GC-6-20-CTTI-500m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

el Perer

el Pedró de Rajols

1194

Rajols

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº:
--

Full:
3 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

08280A00500001

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 4 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

CC-6c20-CTTI-500m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

08280PE2702

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 5 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

6

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

el Perer

el Pedró de Rajols

1194

Rajols

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 6 de 13

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

7

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

el Perer

el Pedró de Rajols

1194

Rajols

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 7 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

8

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

el Perer

el Pedró de Rajols

1194

Rajols

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 8 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol: PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 9 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

10

08280A00500001

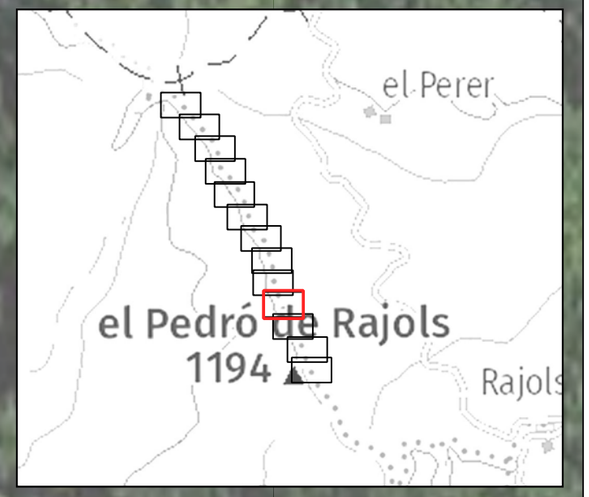
CC-6220-CTTI-467m

CC TERRES

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 10 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTL467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 11 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

12

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

el Perer

el Pedró de Rajols

1194

Rajols

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 12 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6620-CTTI-467m

CC TERRES

08280A00500001

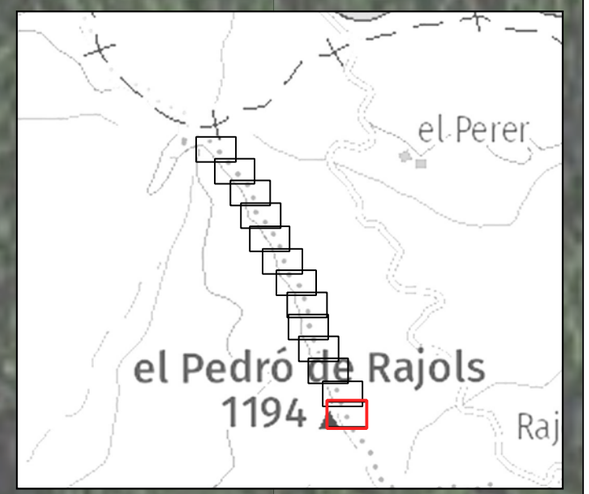
08280PE2703

Tavertet

08280A00500014

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 13 de 13

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

1

CC-6c20-CTTI-437m

CC TERRES

08185A01400010

08185A01409003

Rupit i Pruit

08280PE2700

08280A00600011

Tavertet

CC-6c20-CTTI-244m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 7

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

2

08185A01400010

CC-6c20-CTTI-244m

08185A01409003

CC TERRES

Rupit i Pruit

08280A00509001

08901PE2704

08280A00500001

08280A00600011

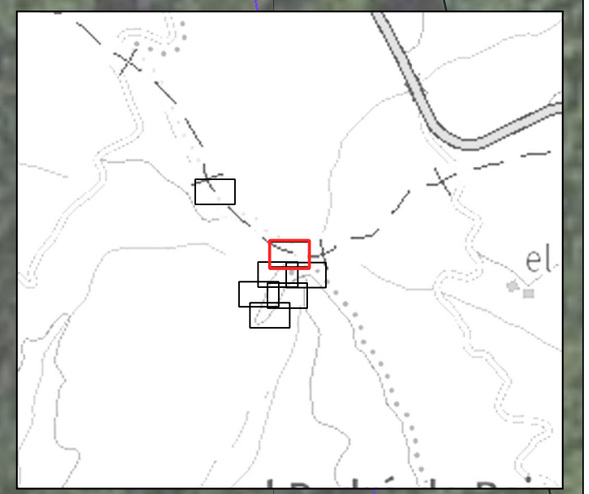
Tavertet

CC-6c20-CTTI-189m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 2 de 7

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

3

CC-6c20-CTTI-188m

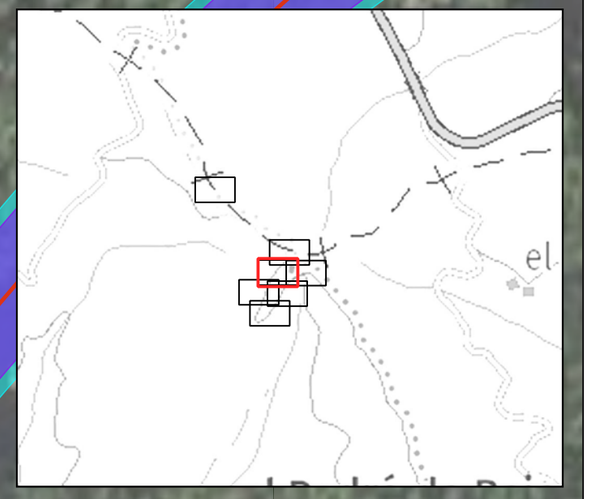
CC TERRES

08280A00600011

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 3 de 7

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

4

08280A00600011

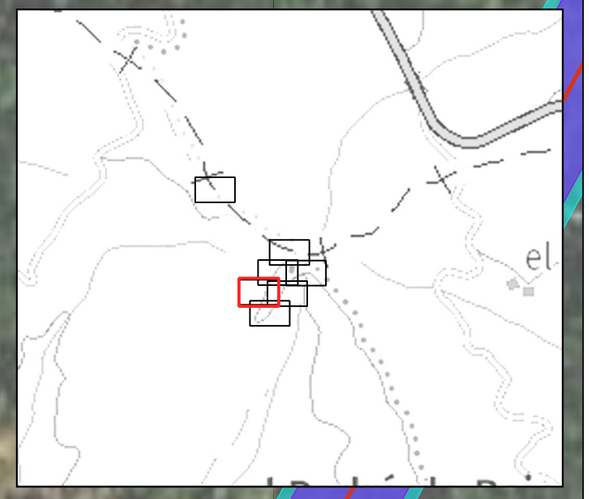
Tavertet

CC-620-CTTI-198m

CC TERRES

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --
Full: 4 de 7

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

5

CC-6c20-CTTI-188m
CC TERRES

08280A00600011

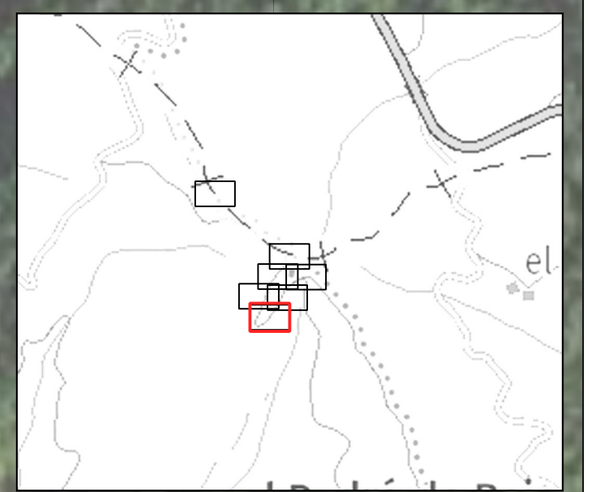
CC-6c20-CTTI-500m
CC TERRES

08280PE2701

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --
Full: 5 de 7

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

CC-6c20-CTTI-188m
CC TERRES

CC-6c20-CTTI-500m
CC TERRES

08280A00600011

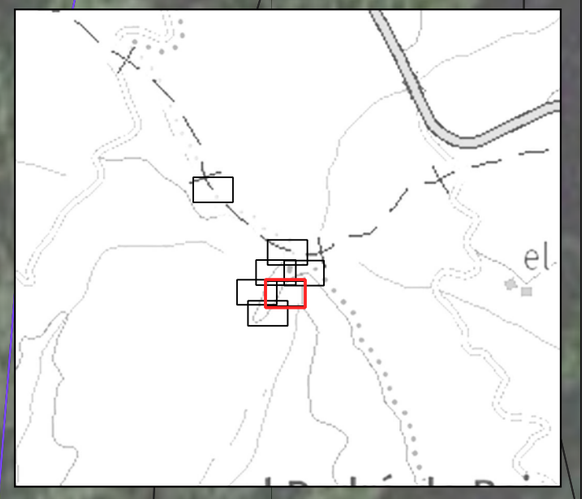
08280A00500001

6

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 6 de 7

DIBUIXAT	DATA	COMPROVAT	DATA	APROVAT	DATA	VERSIÓ
						1.0

7

08280A00600011

CC-6c20-CTTI-500m

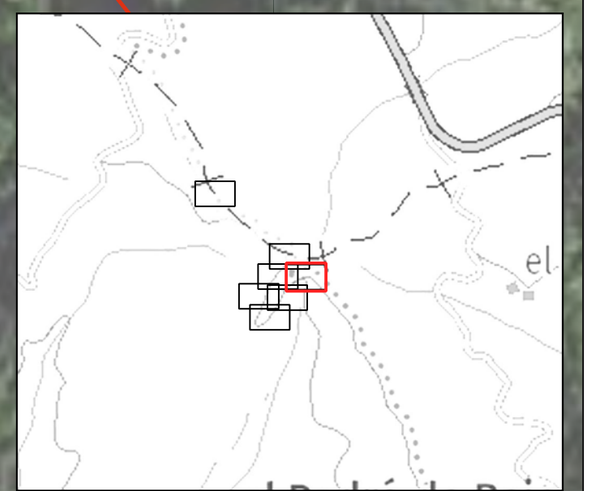
CC TERRES

08280A00500001

Tavertet

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització



Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LOPÉZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol:
TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data:
Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --
Full: 7 de 7

VERSIÓ	DATA	APROVAT	DATA	COMPROVAT	DATA	DIBUIXAT
1.0						

08280A00500001

CC-6c20-CTTI-467m

CC TERRES

08280PE2703

Tavertet

08280A00500014

el Pedró de Rajols
1194

Rajols

Collet de Rajols

Torr

LLEGENDA

- Ocupació definitiva
- Ocupació temporal
- Servitud canalització

Generalitat de Catalunya
Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació

infraestructures.cat

	Nom	Empresa:	
Realitzat	SANDRA LÓPEZ KOVACS	INGENIEROS EMETRES, SLP	
Col·legiat nº	21.739	Revisat	CTTI

Títol: TR00098a
XARXA DE FIBRA ÒPTICA
TAVERTET
CLAU: SPD-21250.5

Escales: 1/250
0 3 6 m
Escala original Din A-3

Data: Juny 2023

Títol del plànol:
PLANTA PROPOSTA
OBRA CIVIL
TRAM TAVERTET

N

Plànol nº: --

Full: 1 de 1

ANNEX Nº6: SERVEIS AFECTATS

SPD-21250.5_ Projecte desplegament de Fibra Òptica. "REACT Torres" a la demarcació de la Catalunya Central. Fase 5: Castellfollit de Riubregós, Sant Quirze de Safaja, Tavertet, Bellmunt d'Osona i Tavèrnoles.

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 5

1.1. OBJECTE 5

1.2. NORMATIVA 5

1.3. INFORMACIÓ DELS SERVEIS AFECTATS REBUTS 5

2. PLÀNOLS 6

1. DADES GENERALS

1.1. OBJECTE

És objecte d'aquest document l'estudi realitzat sobre les instal·lacions i serveis, siguin públics o privats, per a l'estudi encarregat per CTTI sobre el projecte per a la nova canalització i estesa de fibra òptica "REACT Torres" de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de la Catalunya Central. Clau: SPD-21250. El projecte TR00093a- TR00095a- TR00098a- TR00096a- TR00097a; Fase 5 del bloc de la demarcació de la Catalunya Central contempla 5 trams que discorren pels municipis de Castellfollit de Riubregós (TR00093a), Sant Quirze de Safaja (TR00095a), L'Esquirol, Rupit/Pruit i Tavertet (TR00098a), Sant Pere de Torelló i Sta. Mª de Besora(TR00096a) i Tavèrnoles (TR00097a).

Aquest estudi s'ha realitzat comprenent un ample suficient de terreny a cada costat de l'eix de la rasa de telecomunicacions tot seguint la traça de l'obra prevista.

Les dades que es recullen en aquest annex s'han portat a terme sol·licitant la informació dels serveis subterranis existents que ha estat facilitada per les pròpies companyies i que fan sempre reserva sobre la seva situació exacta i/o sobre la hipotètica modificació de l'entorn des del moment en el qual foren instal·lats.

Amb motiu de localitzar la ubicació correcta dels serveis es realitzaran l'estudi amb georadar i si fos necessari la realització de cates.

D'acord amb la normativa es prendran totes les mesures establertes reglamentàriament i s'adoptaran les precaucions necessàries per evitar l'afectació de les xarxes de serveis soterrats.

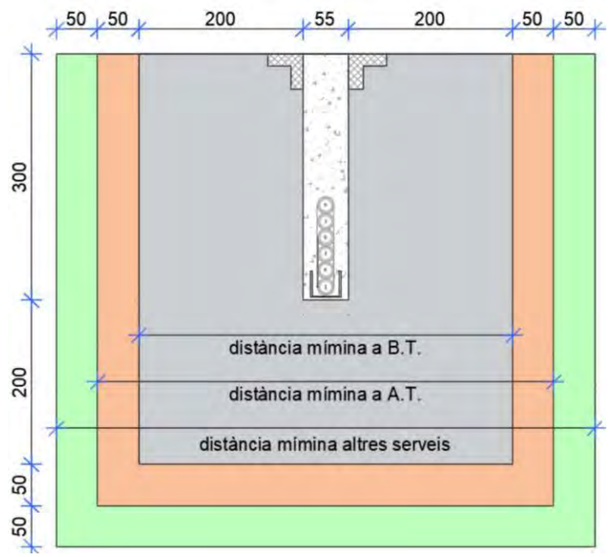
1.2. NORMATIVA

De tota la documentació aportada per les Companyies s'ha confeccionat l'Annex de plànols, on s'indica la el propietari i situació de servei.

El pas de la instal·lació de la xarxa de telecomunicacions evitarà l'afectació dels serveis existents segons la normativa i respectant les distàncies mínimes entre el prisma de la canalització de CTTI de dimensions de microrasa de 55 x 300 mm i els serveis restants (tant en encreuaments com en paral·lelismes).

DISTÀNCIES MÍNIMES ENTRE SERVEIS
Amb línies d'alta tensió 25 cm
Amb línies de baixa tensió 20 cm
Amb altres serveis (aigua, gas i embornals) 30 cm

CANALITZACIÓ EN MICRORASA 6c20

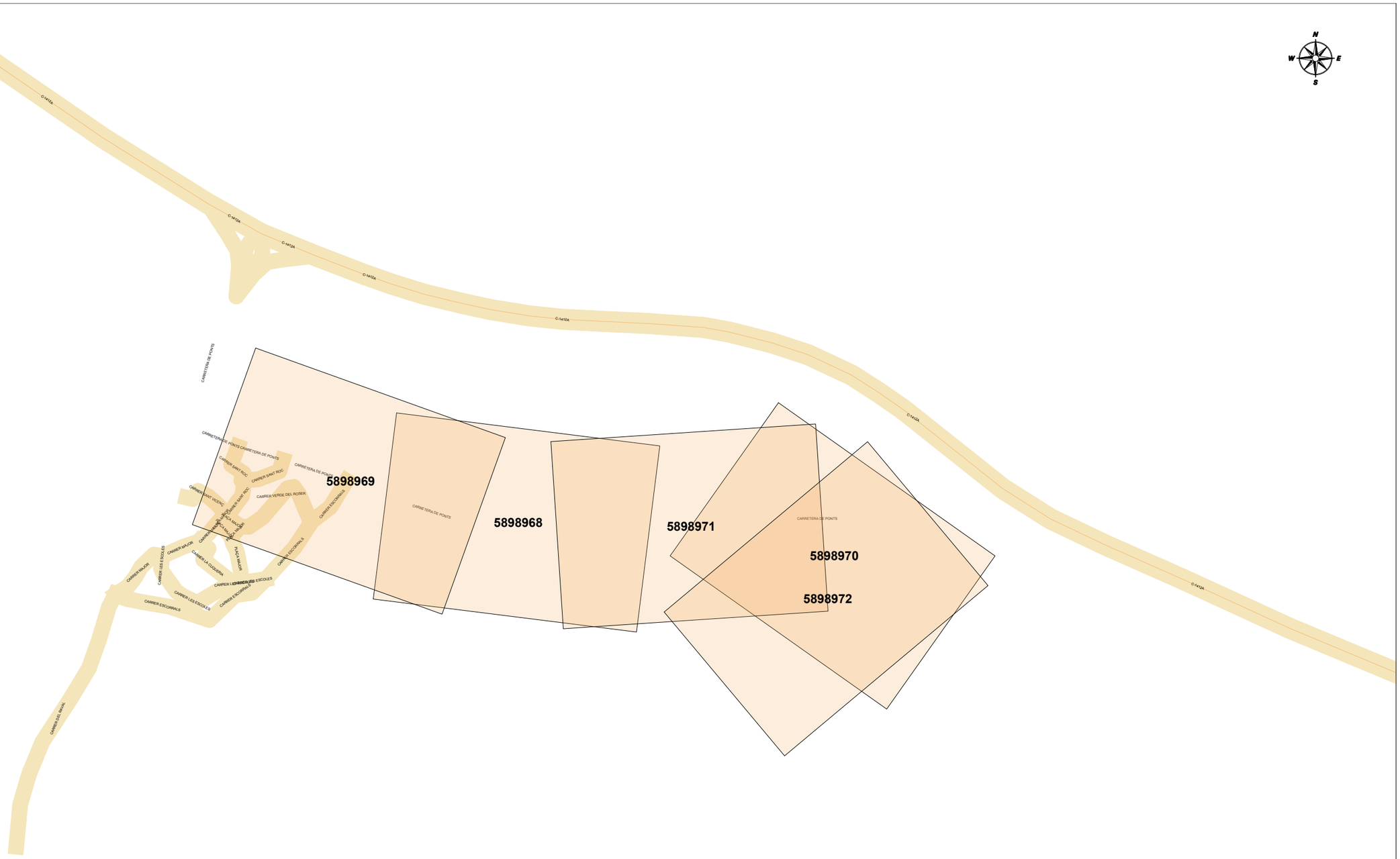


1.3. INFORMACIÓ DELS SERVEIS AFECTATS REBUTS

Els serveis i companyies consultats són els següents i s'adjunten els plànols amb el recorregut del traçat:

- E-distribución
- Nedgia
- TELEFONICA
- ANAIGUA

2. PLÀNOLS



MAPA INDICE	Proyecto: 681317	Descripción: SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Ref: 681317 Plano: MAPA ÍNDICE

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370479.59Y:4626075.82

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

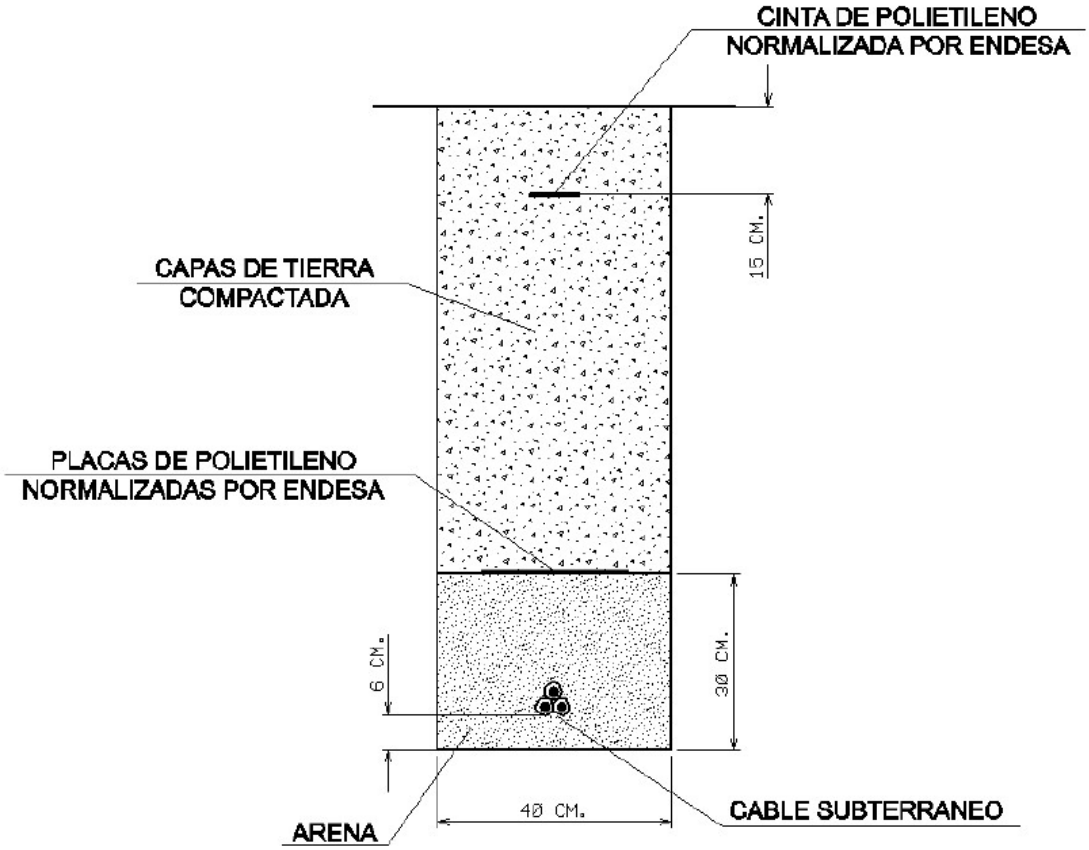
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Ref: 681317

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, Ref: 681317, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 681317 - 17432169 - BT, 681317 - 17432173 - BT, 681317 - 17432174 - BT, 681317 - 17432149 - AT-MT, 681317 - 17432150 - AT-MT, 681317 - 17432151 - AT-MT, 681317 - 17432152 - AT-MT, 681317 - 17432153 - AT-MT

Ref: 681317

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, Ref: 681317, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

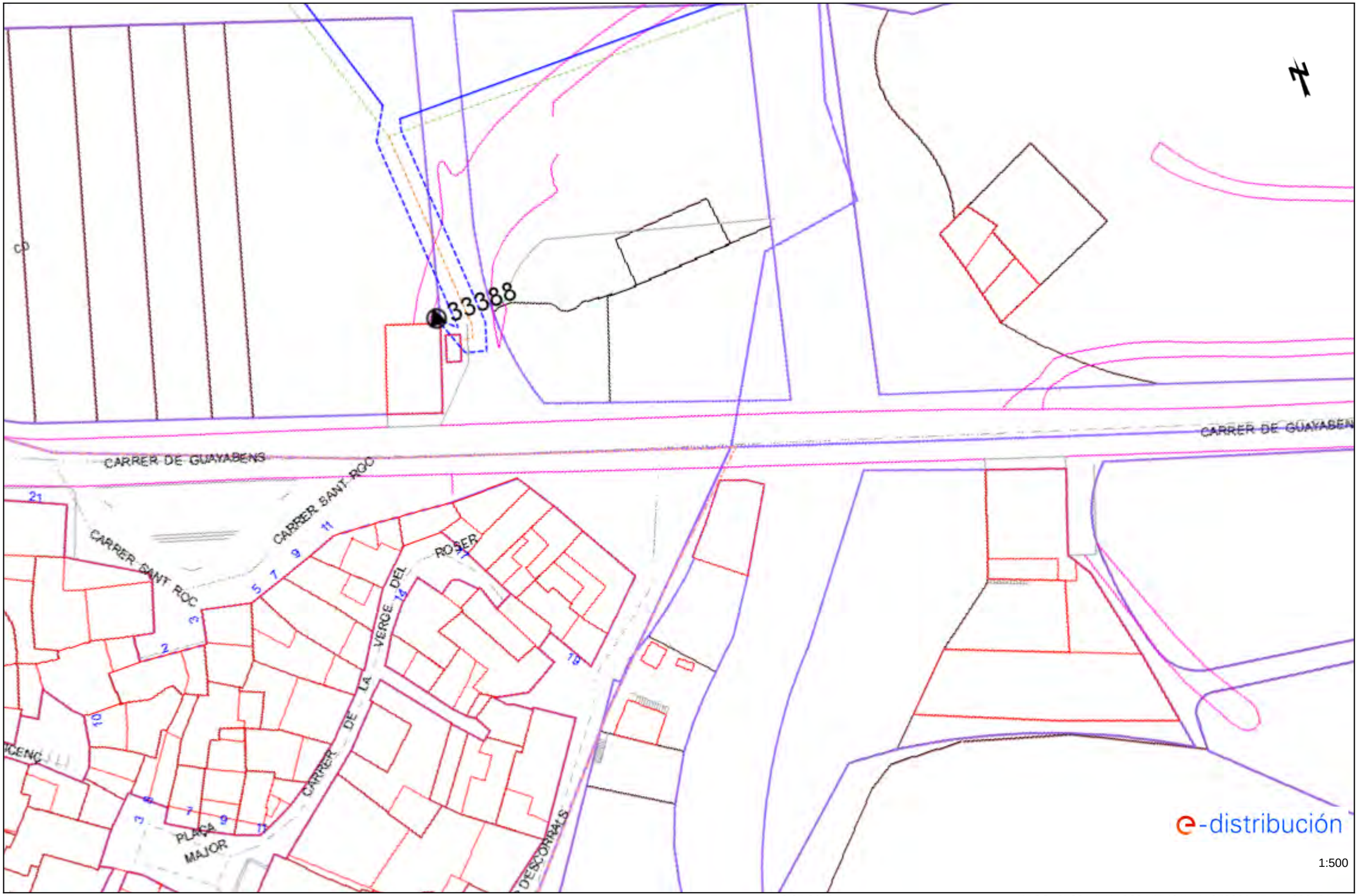
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

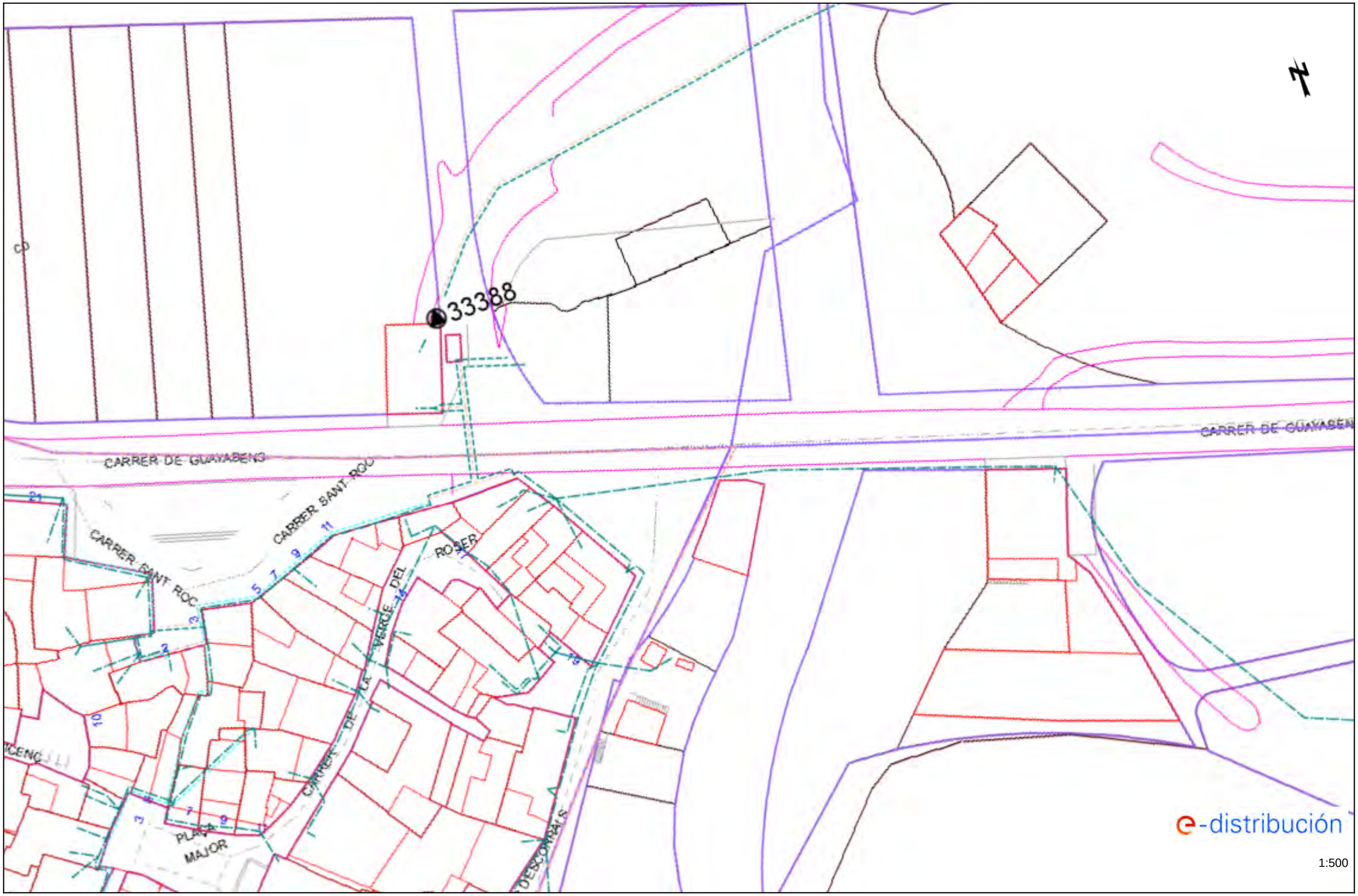
Anexos:
Planos, numerados 681317 - 17432169 - BT, 681317 - 17432173 - BT, 681317 - 17432174 - BT, 681317 - 17432149 - AT-MT, 681317 - 17432150 - AT-MT, 681317 - 17432151 - AT-MT, 681317 - 17432152 - AT-MT, 681317 - 17432153 - AT-MT

Ref: 681317 - 17432150 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



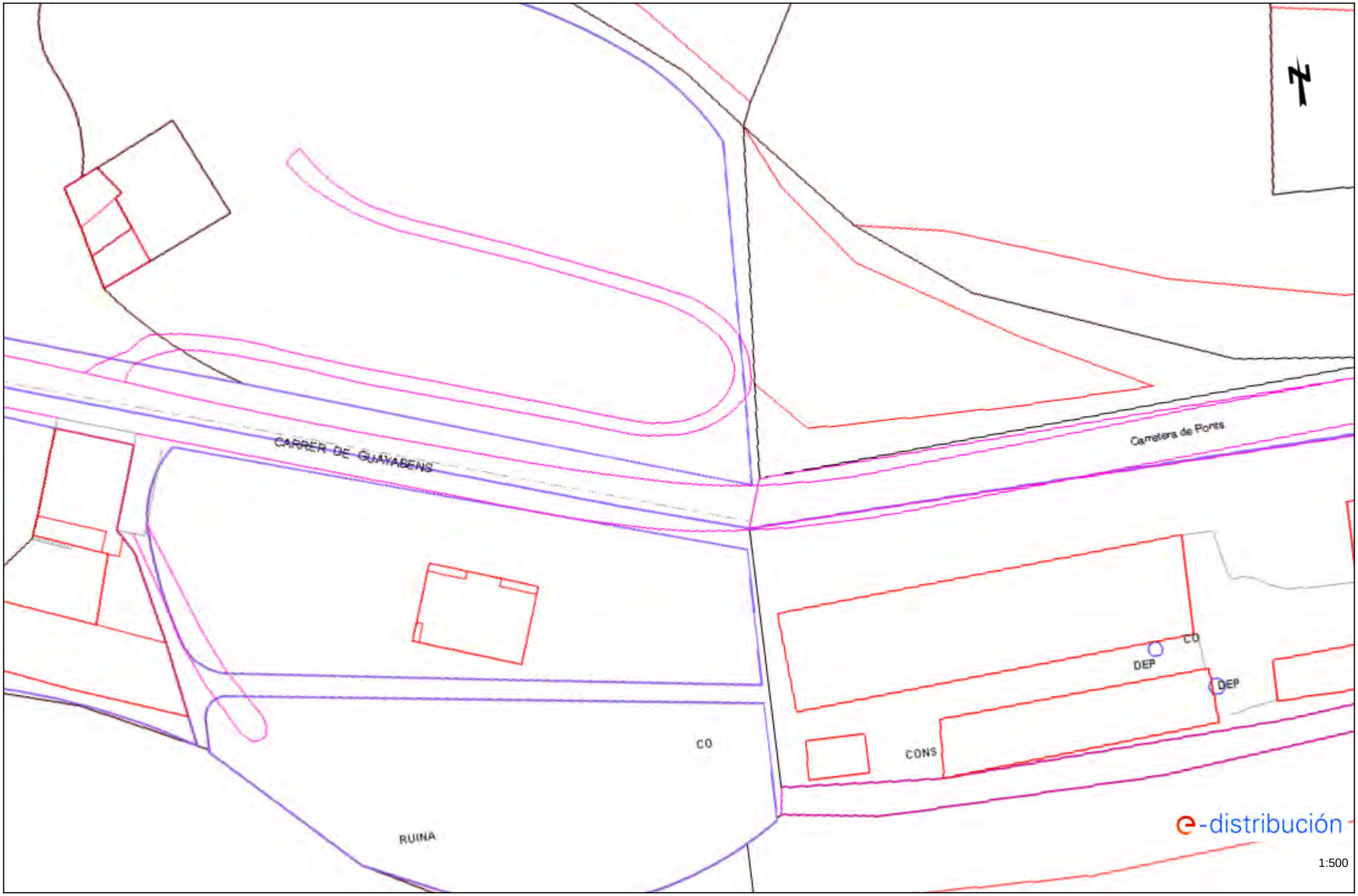
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370286.55; Y:4626131.74

Ref: 681317 - 17432150 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370286.55; Y:4626131.74

Ref: 681317 - 17432149 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



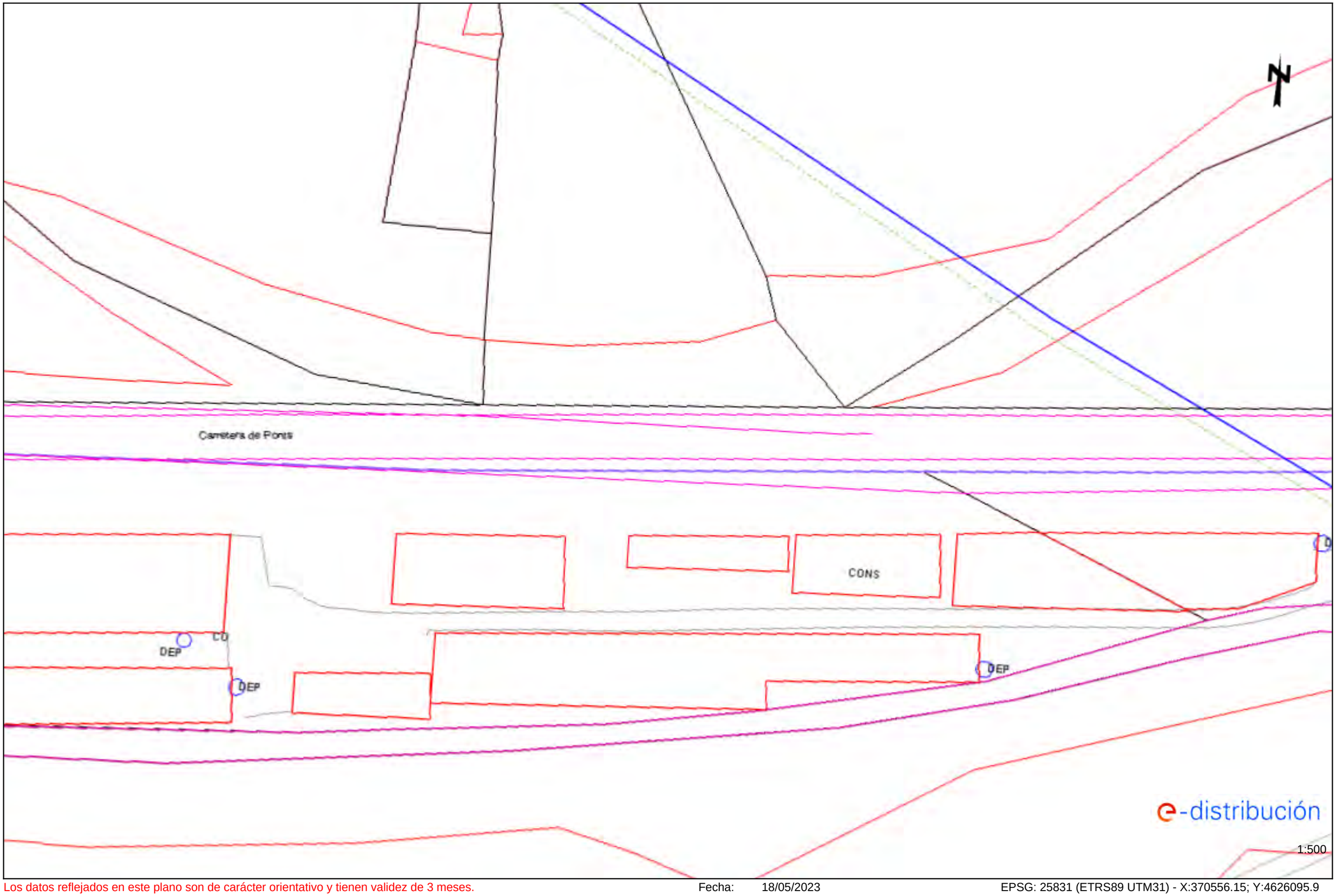
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370419.28; Y:4626098.98

Ref: 681317 - 17432149 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370419.28; Y:4626098.98

Ref: 681317 - 17432152

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 18/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370556.15; Y:4626095.9

Ref: Solicitud de Información de servicios 681317 en la petición 17432152 para la afectación BT
Señores:

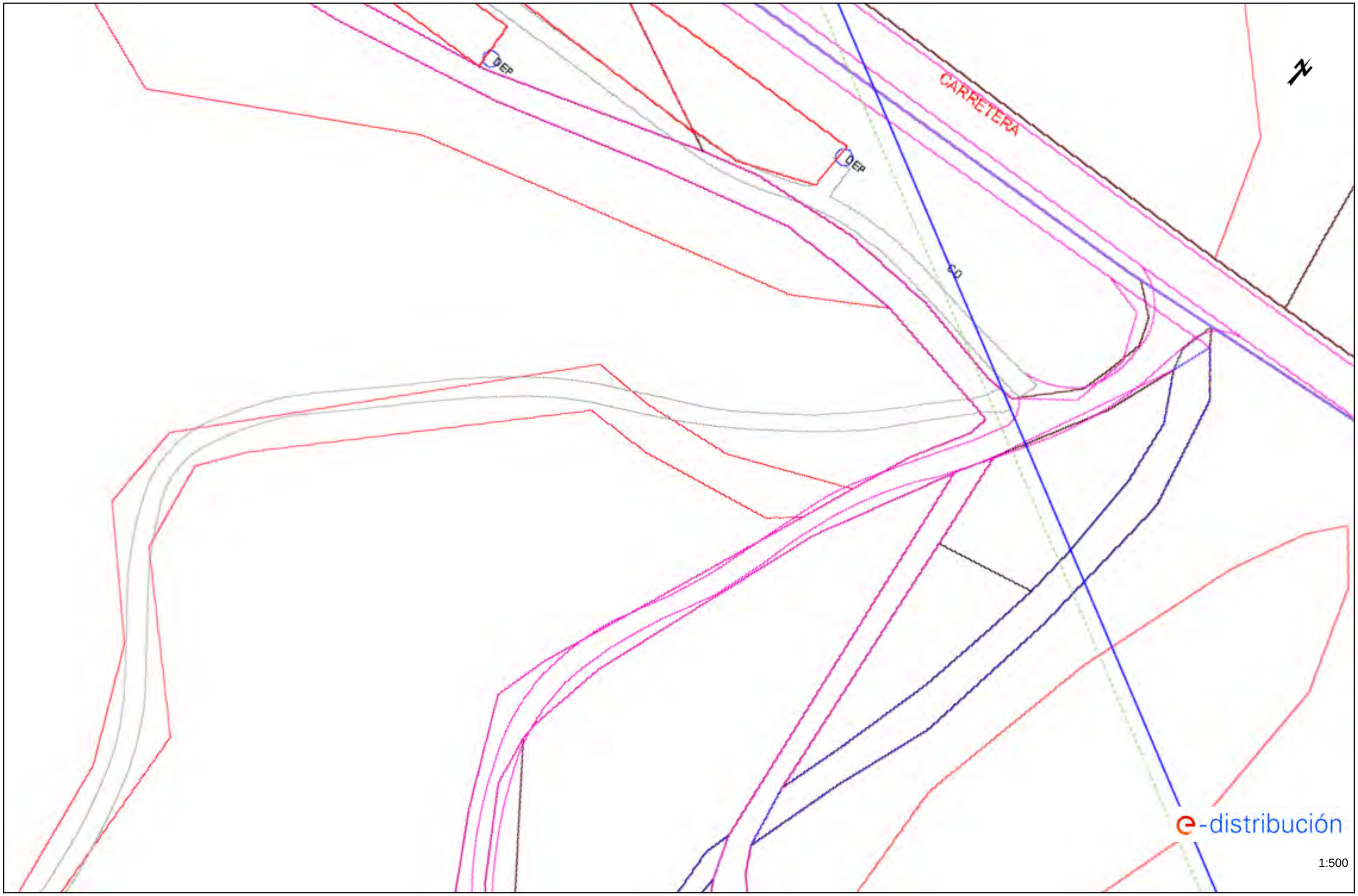
En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 681317 - 17432153

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 18/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370664.31; Y:4626038.56

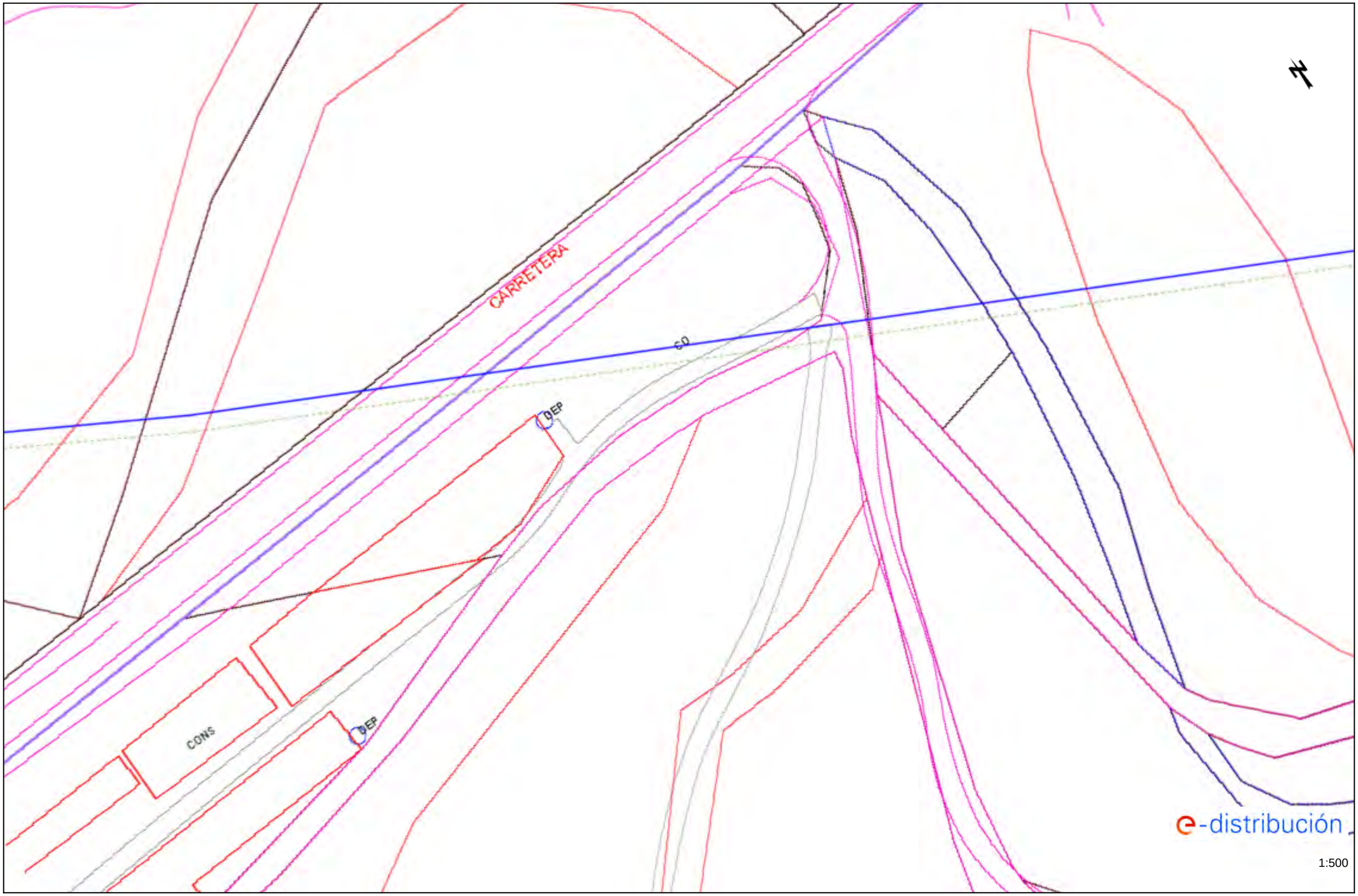
Ref: Solicitud de Información de servicios 681317 en la petición 17432153 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: 681317 - 17432151 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

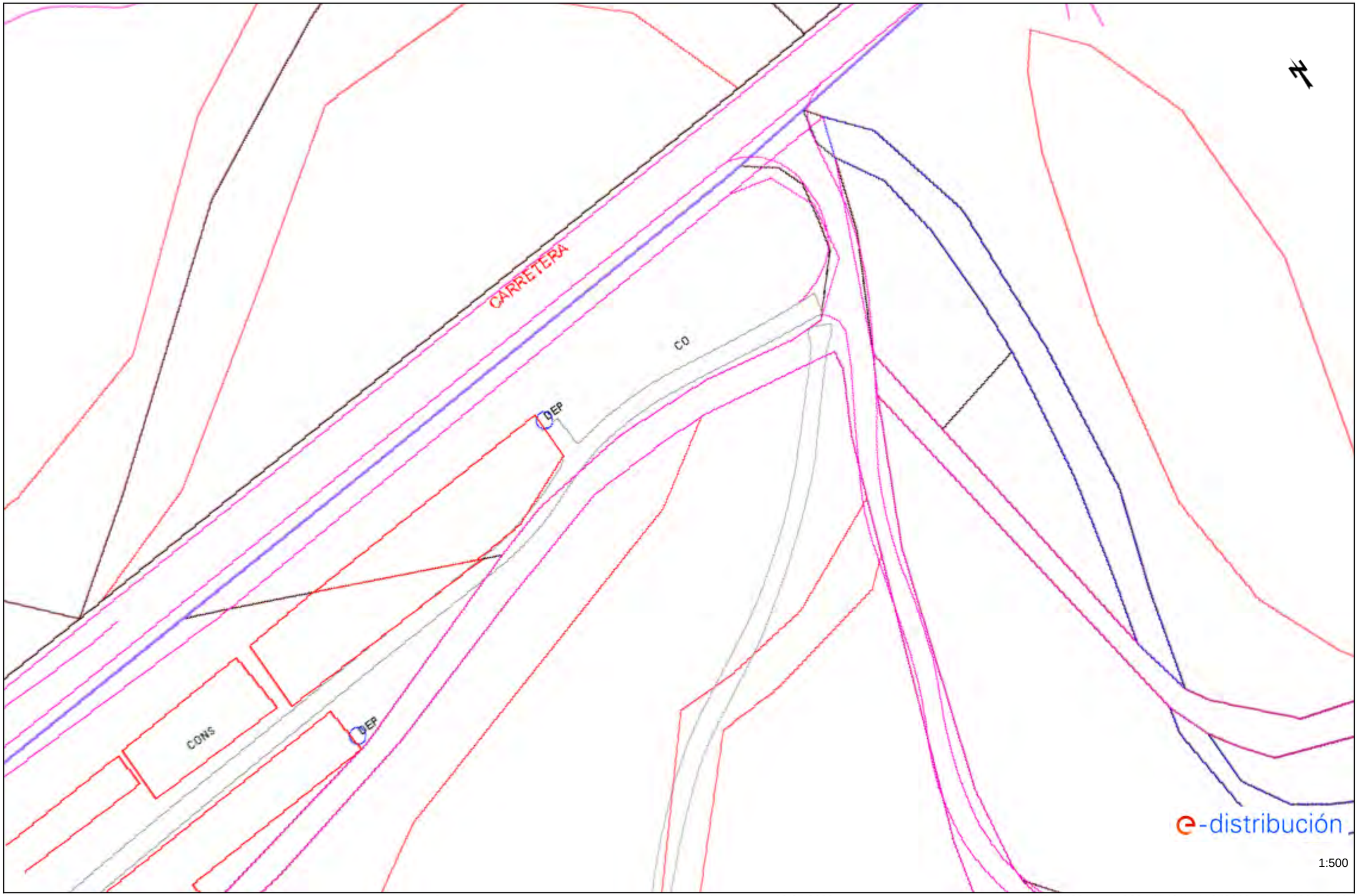


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 18/05/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370669.45; Y:4626072.53

Ref: 681317 - 17432151 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 18/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:370669.45; Y:4626072.53

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

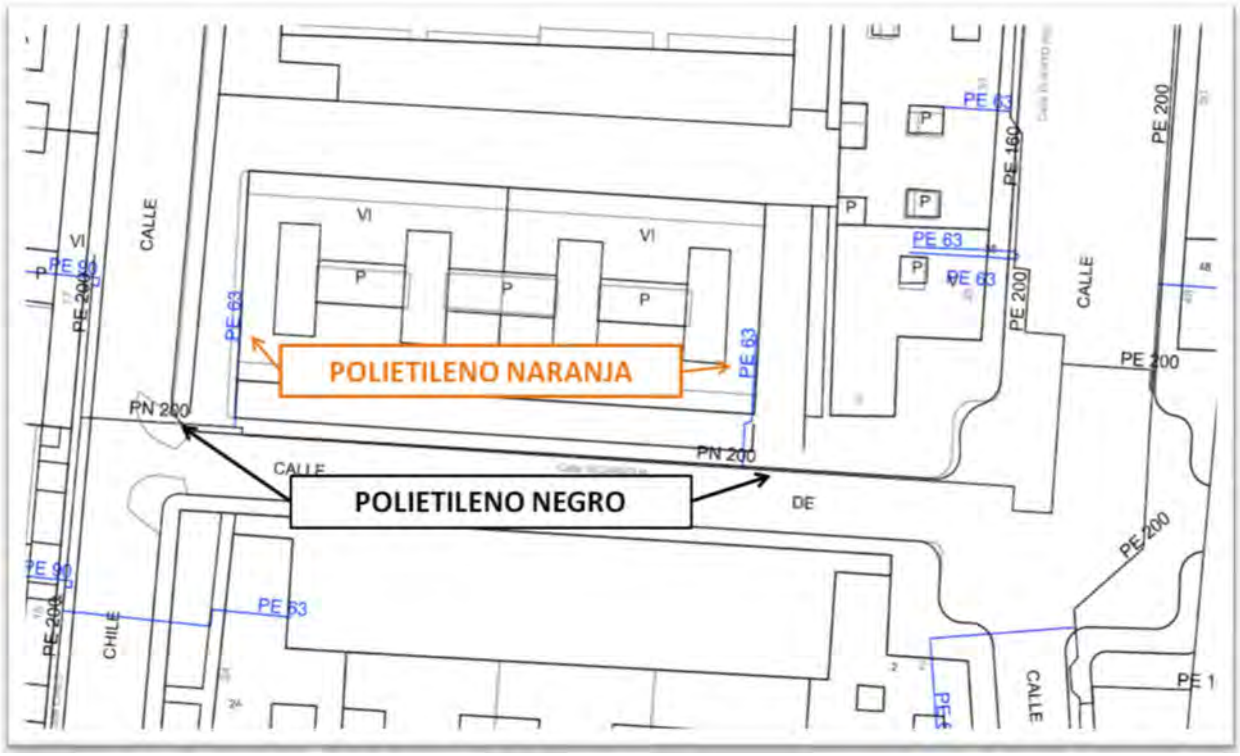
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

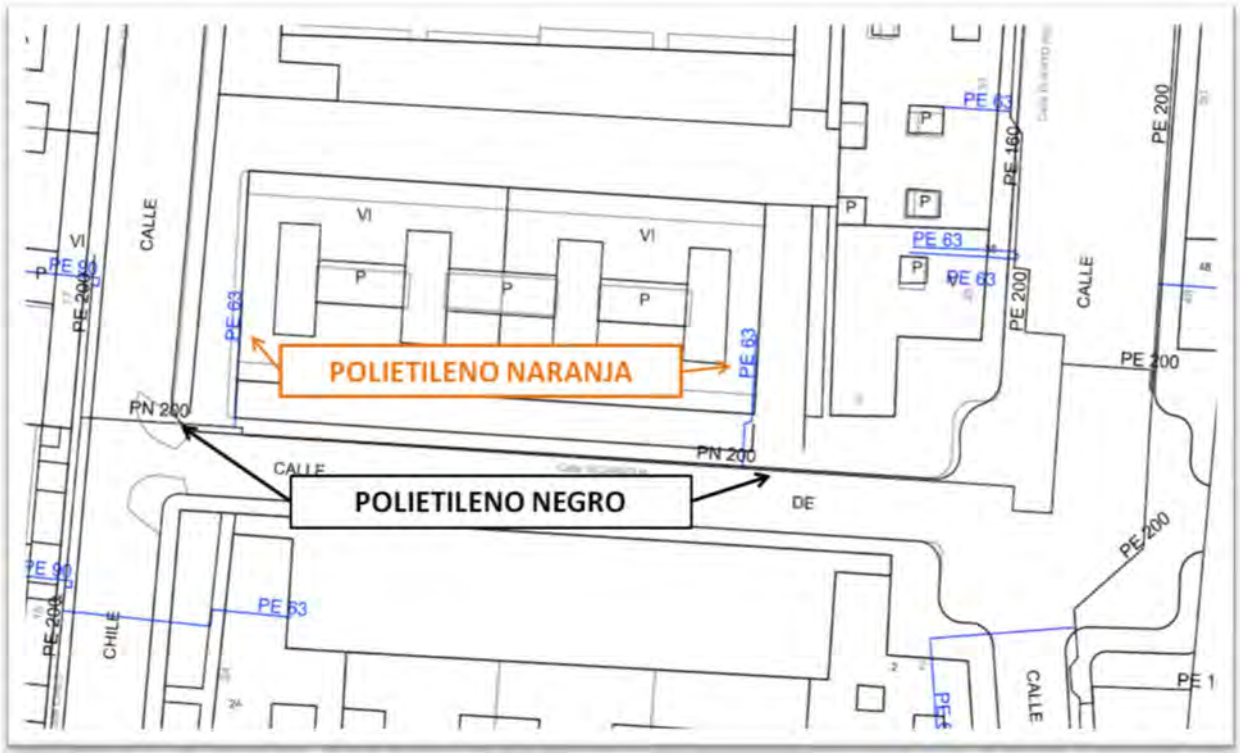
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681317, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

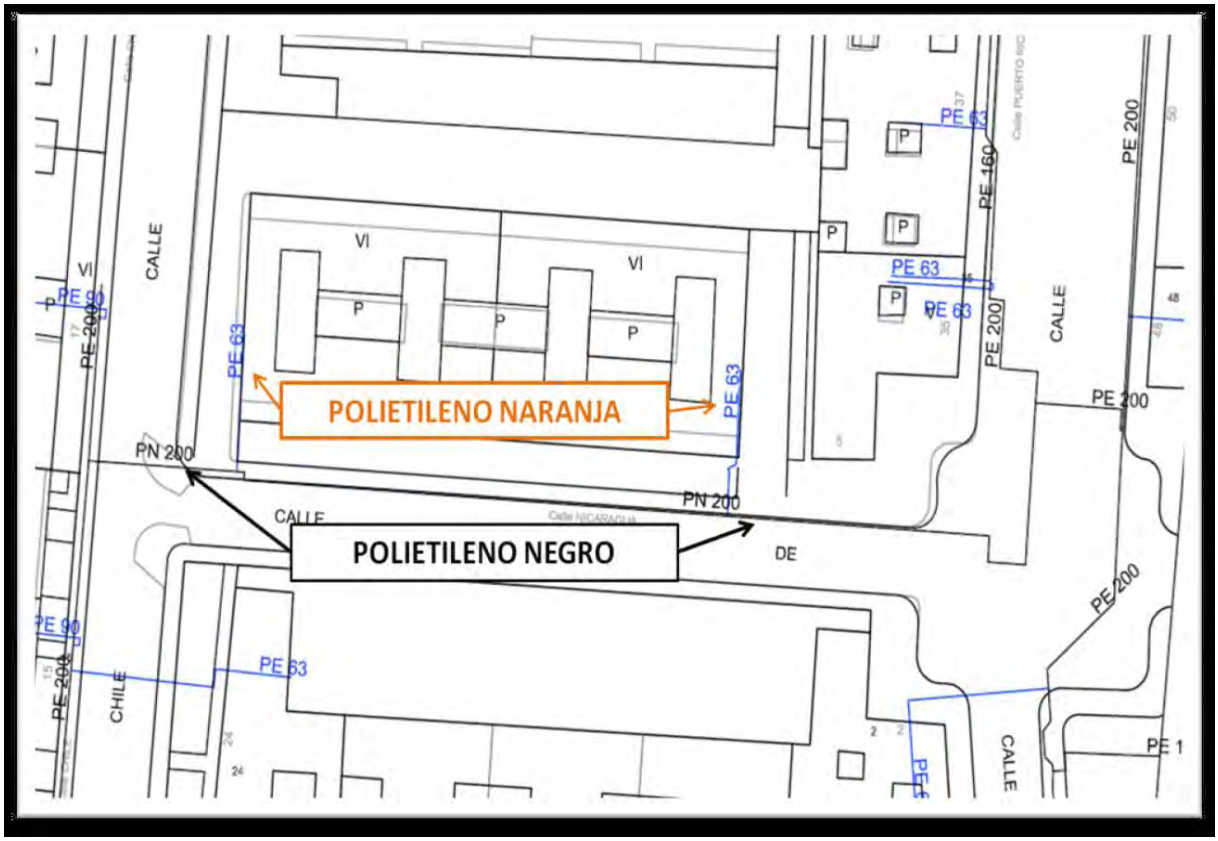
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681317, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

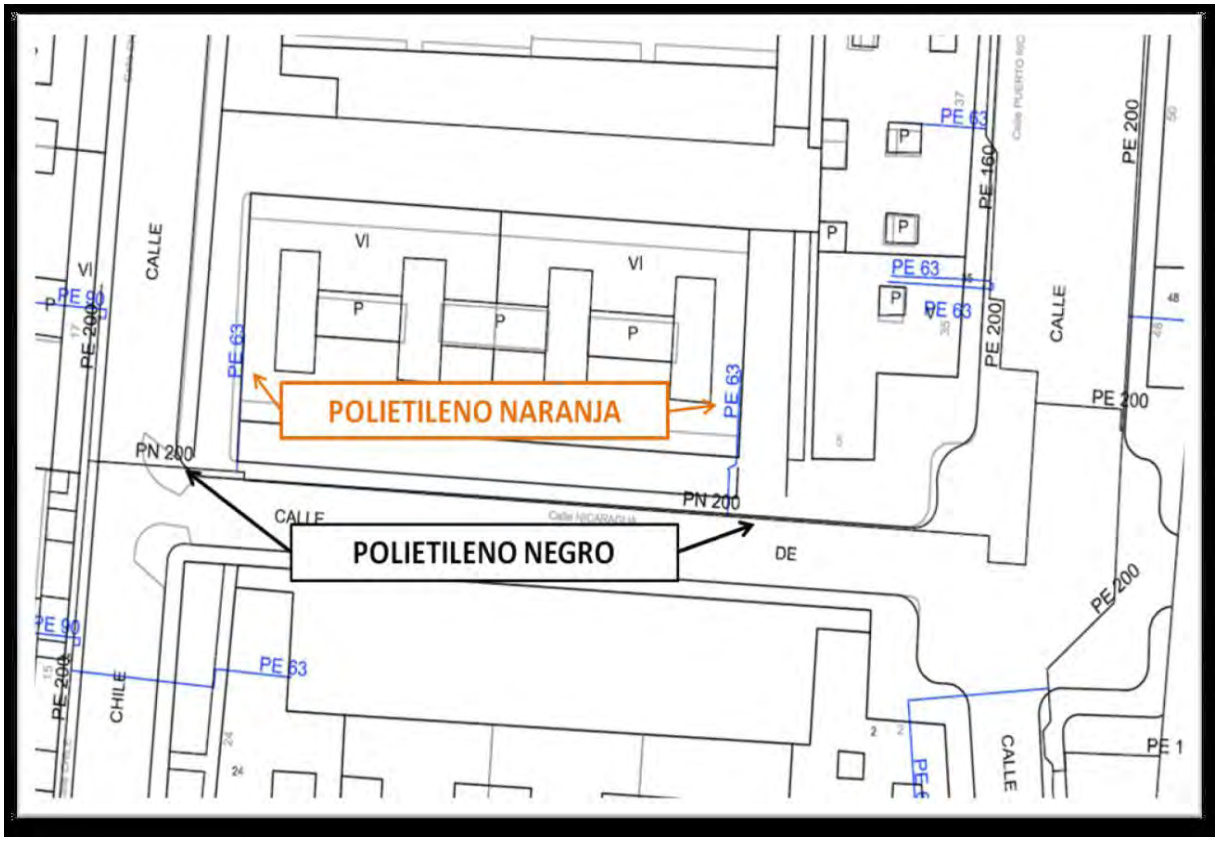
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681317, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

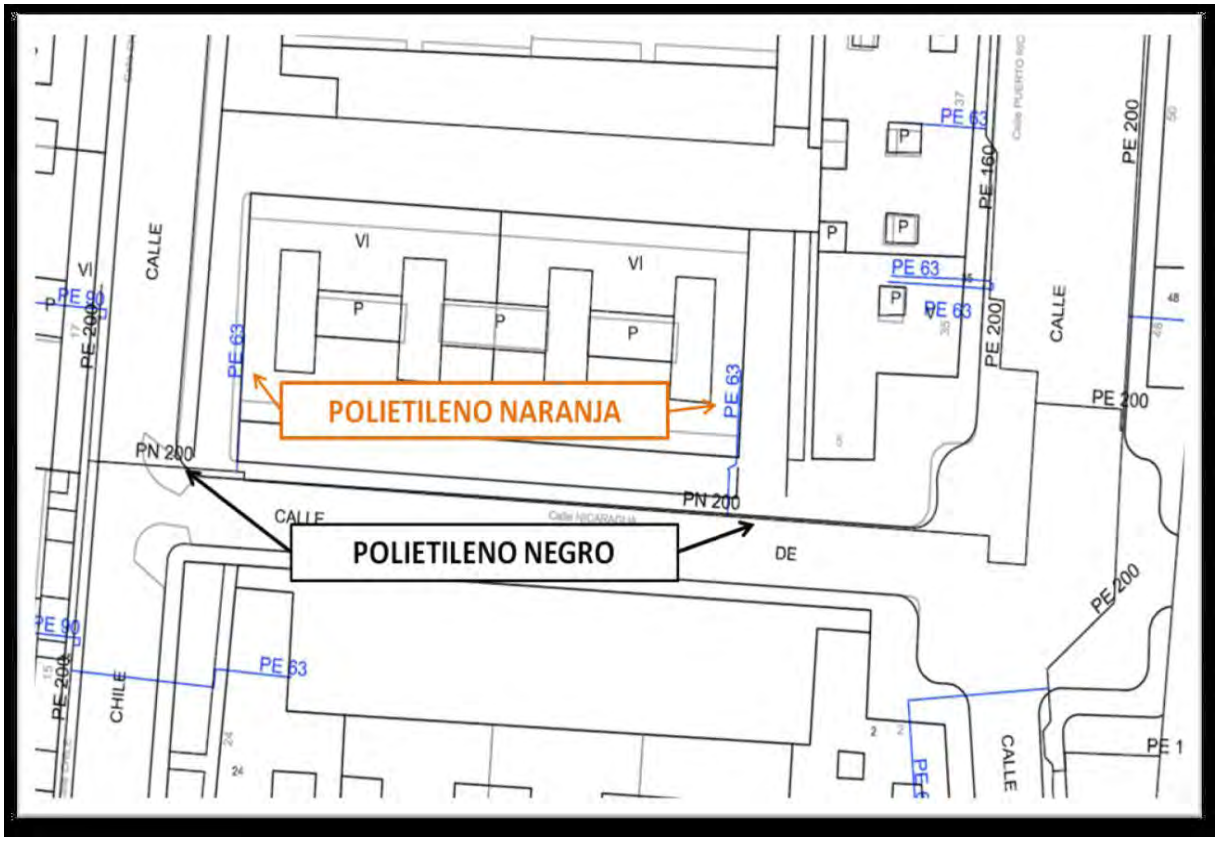
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681317, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

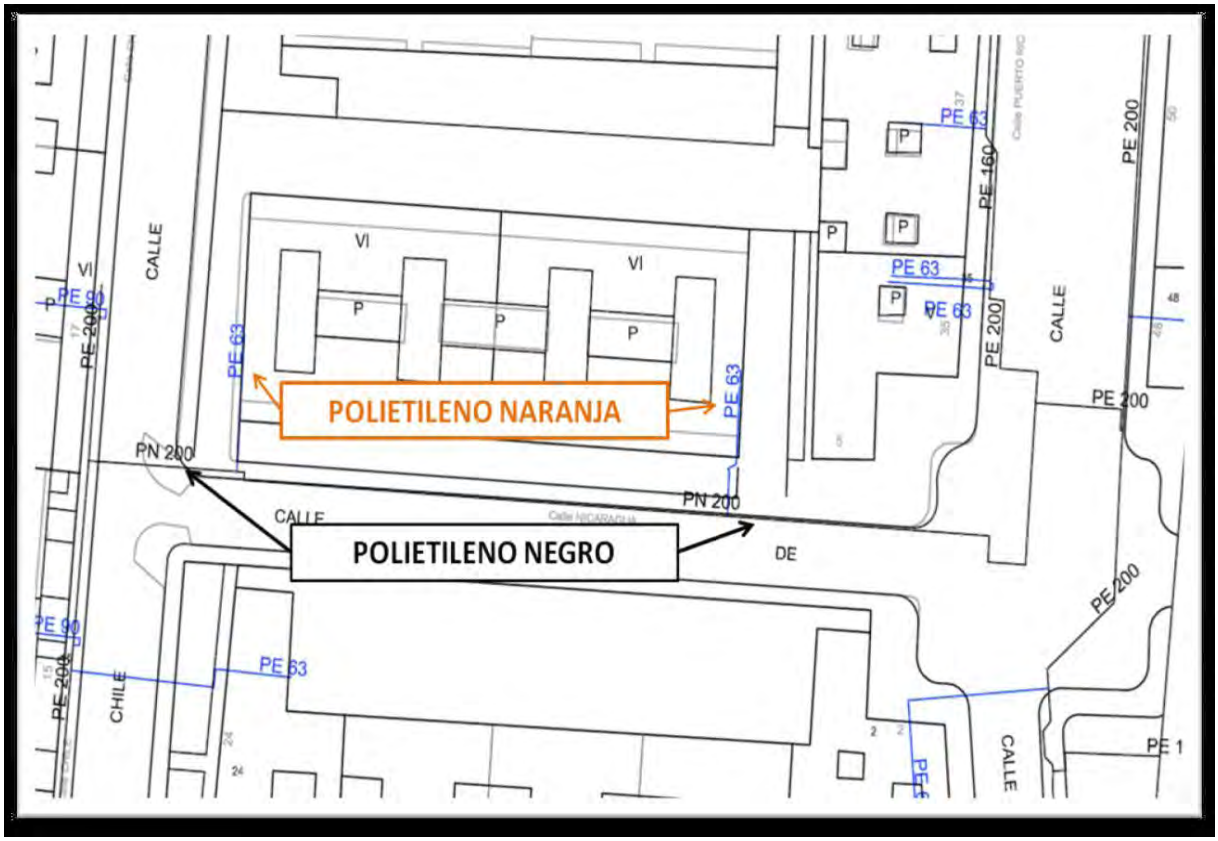
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681317, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

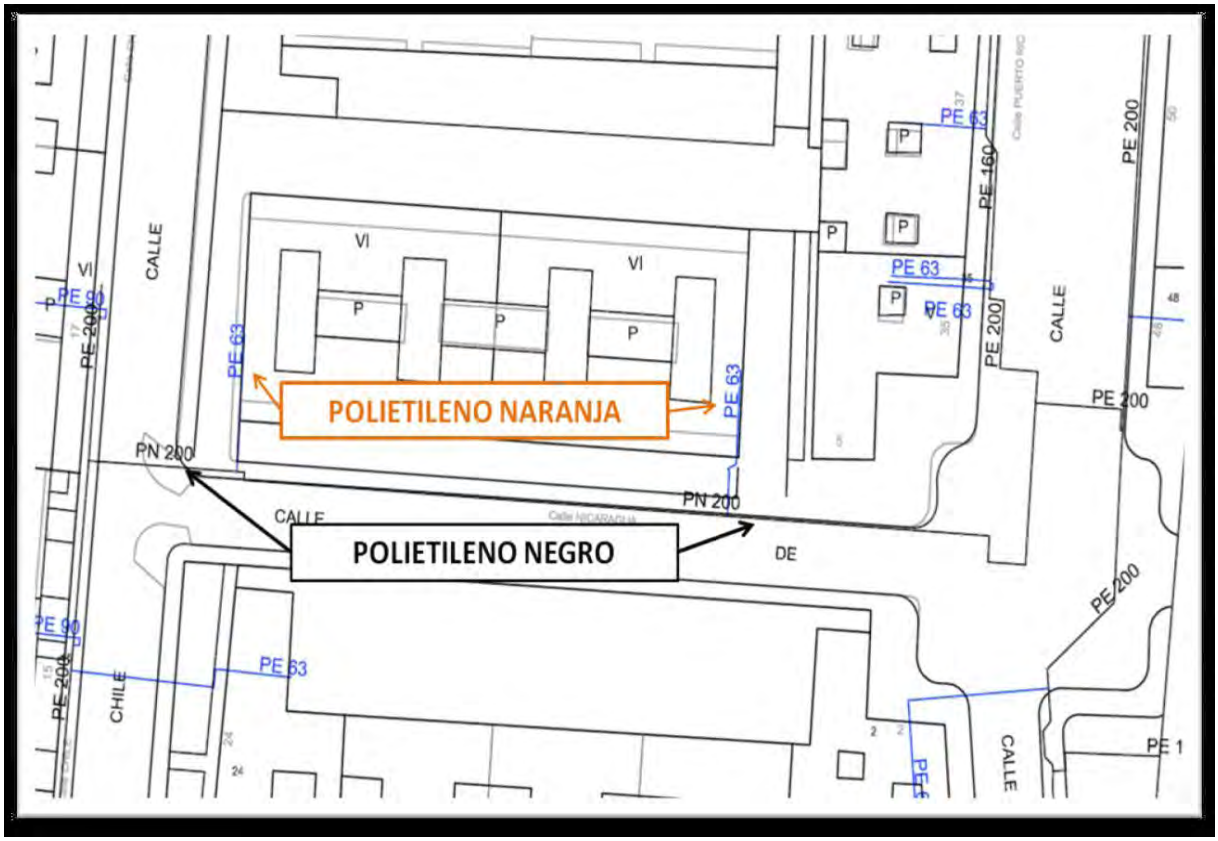
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432159

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370419.277/4626098.984)
Projecte: 681317
Coordenades: 370419.277,4626098.984

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432159

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370419.277/4626098.984)
Projecte: 681317
Coordenades: 370419.277,4626098.984

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432160

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370286.551/4626131.740)
Projecte: 681317
Coordenades: 370286.551,4626131.74

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432161

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370669.447/4626072.530)
Projecte: 681317
Coordenades: 370669.447,4626072.53

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432162

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370556.152/4626095.902)
Projecte: 681317
Coordenades: 370556.152,4626095.902

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681317-17432163

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(370664.305/4626038.560)
Projecte: 681317
Coordenades: 370664.305,4626038.56

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

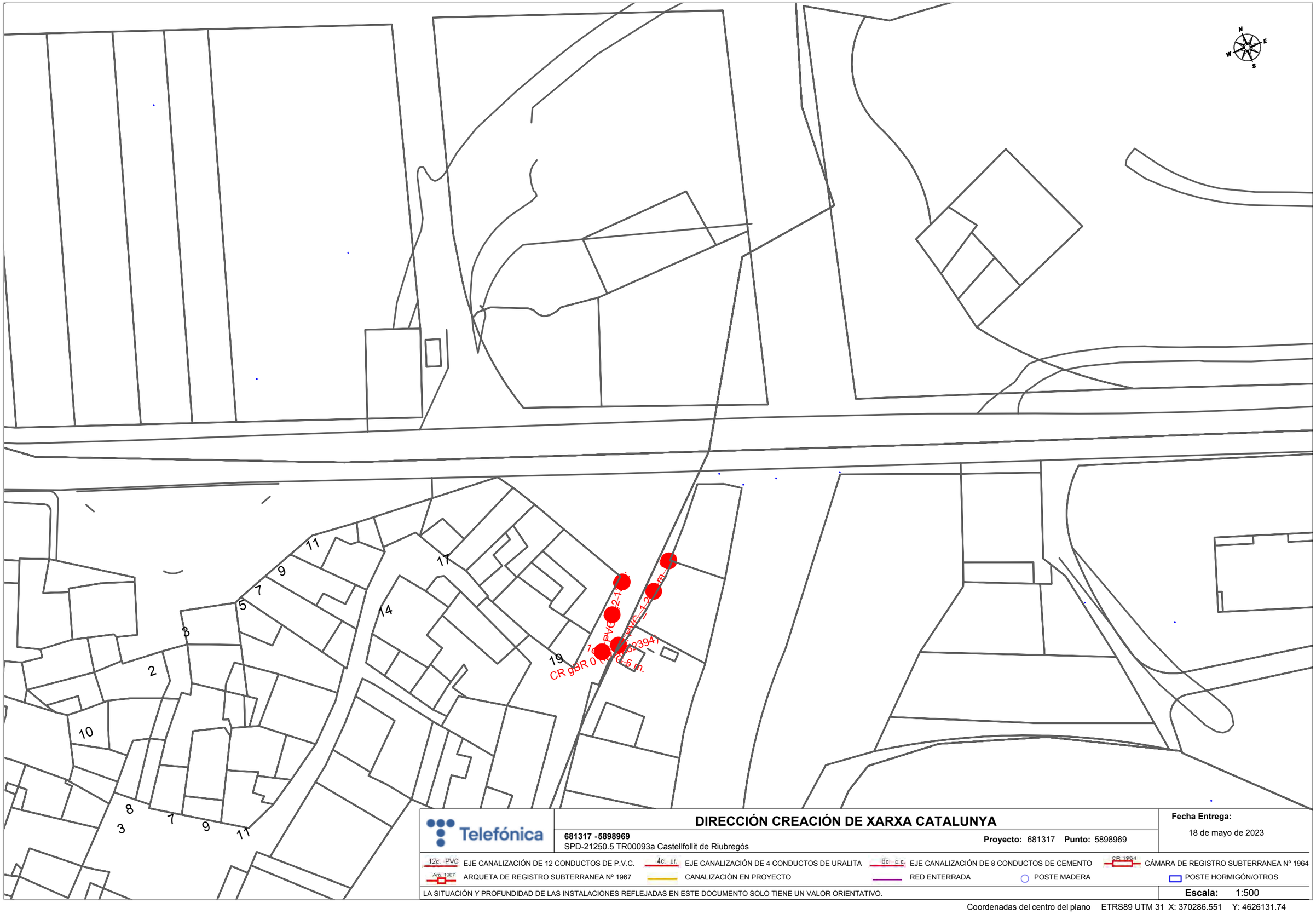
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681317 -5898969
SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Proyecto: 681317 **Punto:** 5898969

Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 370286.551 Y: 4626131.74

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681317 -5898968
SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Proyecto: 681317 **Punto:** 5898968

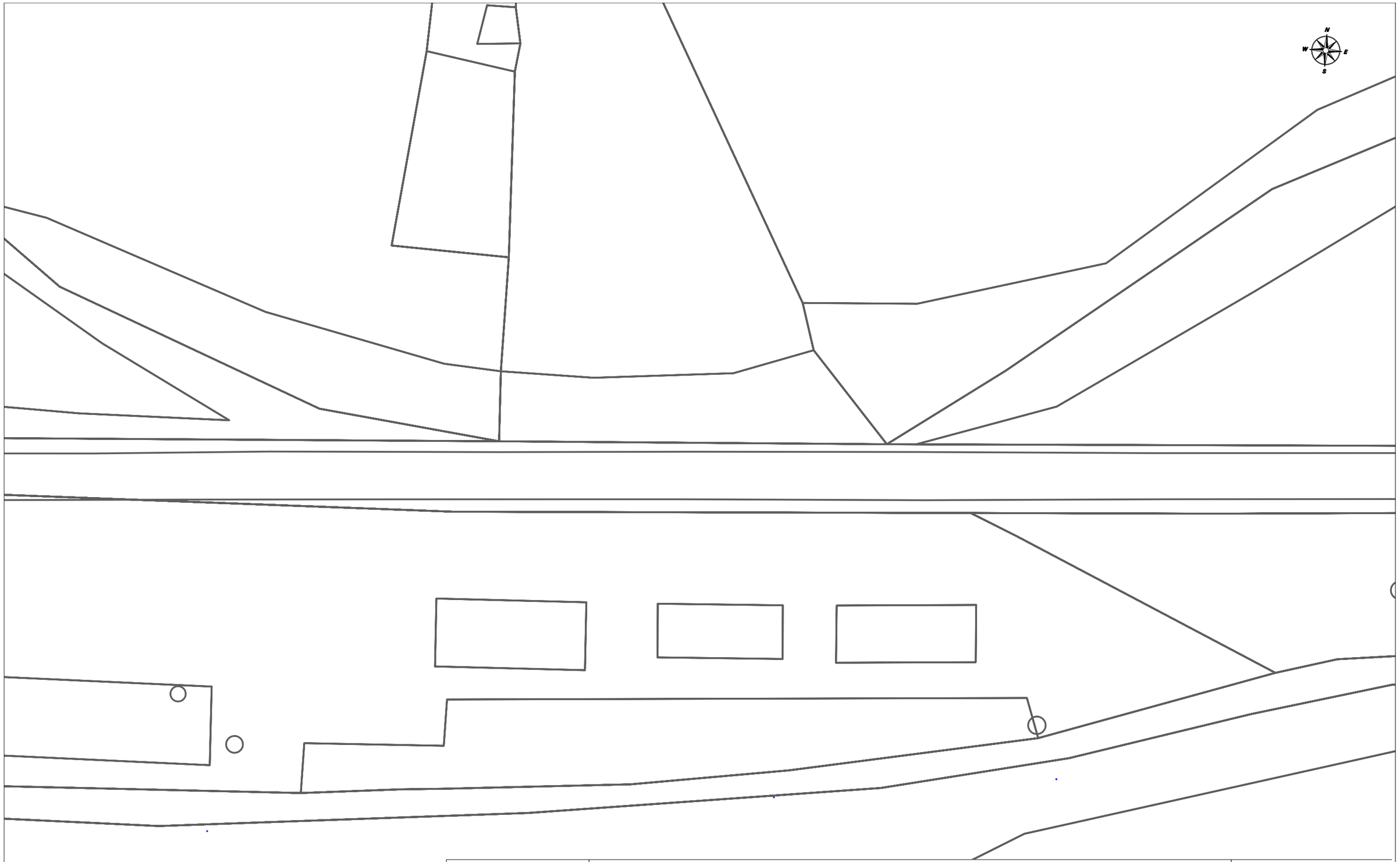
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 370419.277 Y: 4626098.984



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681317 -5898971
SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Proyecto: 681317 **Punto:** 5898971

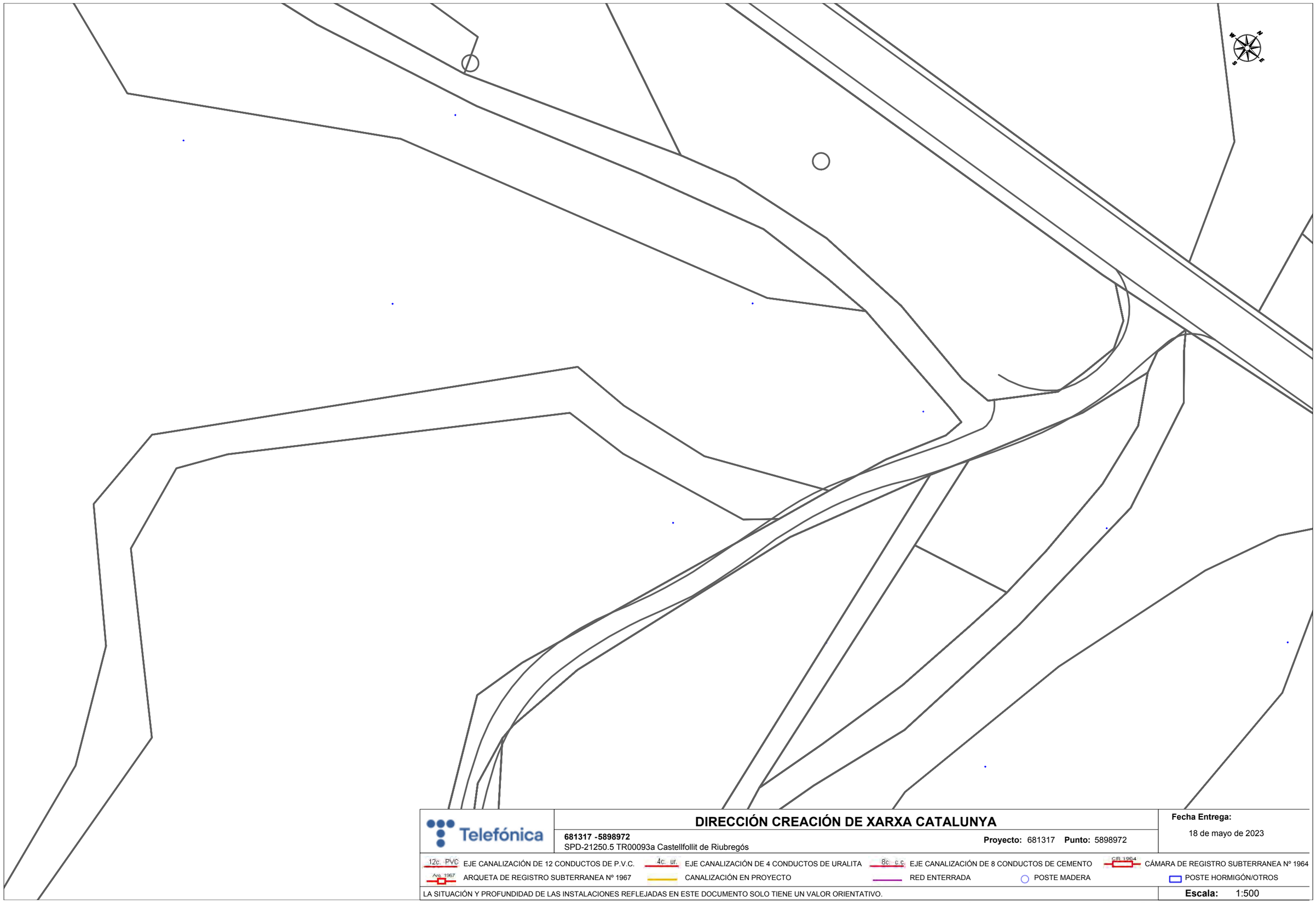
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 370556.152 Y: 4626095.902



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681317 -5898972
SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Proyecto: 681317 **Punto:** 5898972

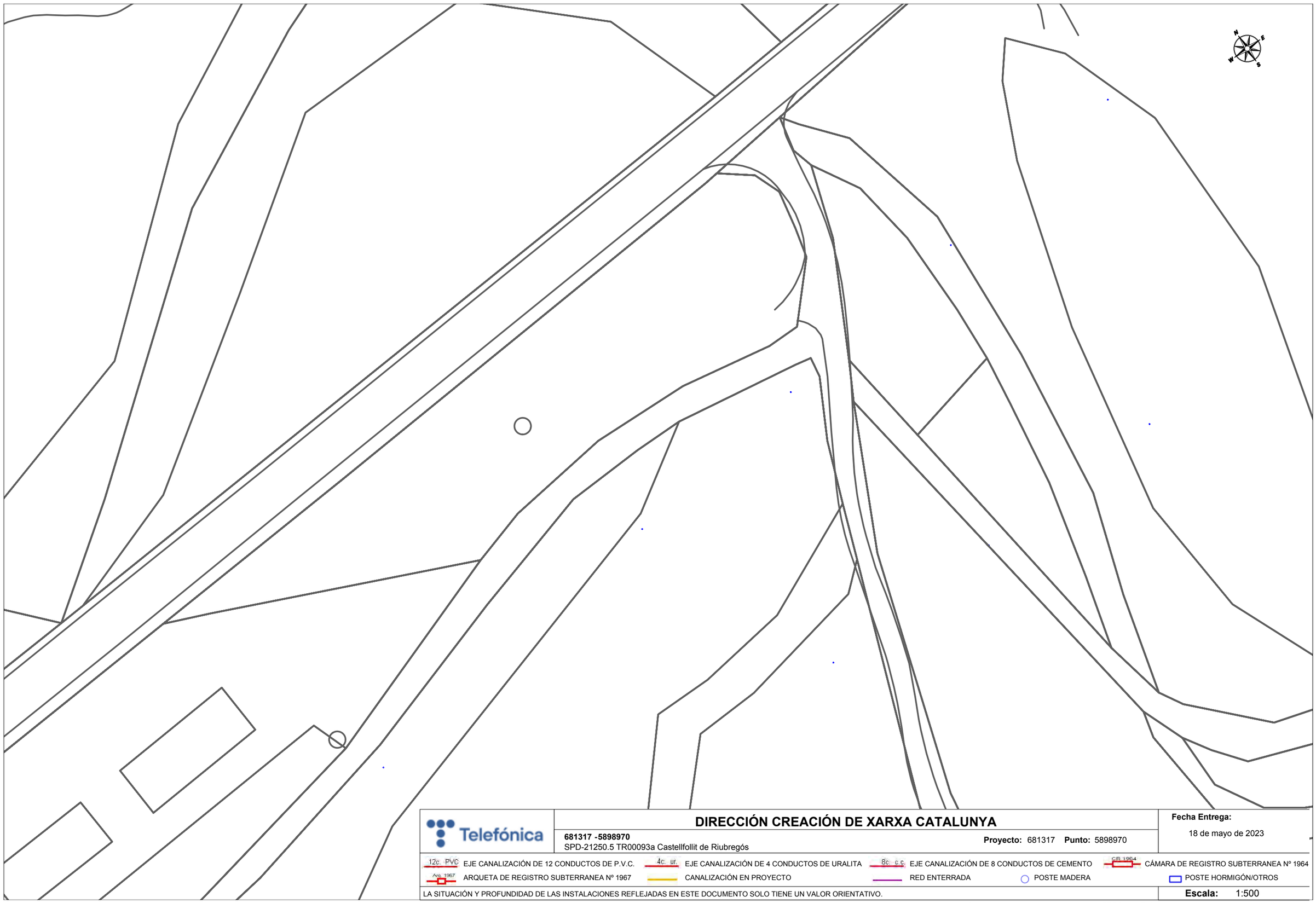
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 370664.305 Y: 4626038.56



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681317 -5898970

SPD-21250.5 TR00093a Castellfollit de Riubregós

Proyecto: 681317 **Punto:** 5898970

Fecha Entrega:

18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 370669.447 Y: 4626072.53

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por ANAIGUA, Companyia d'Aigües de l'Alt Penedès i l'Anoia, S.A. (en adelante ANAIGUA) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de ANAIGUA al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por ANAIGUA no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados ANAIGUA o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de ANAIGUA.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado o como mínimo validado, por ANAIGUA.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con ANAIGUA para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	**Dirección electrónica**
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es

Los municipios donde ANAIGUA dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIOS
ANOIA	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
	MASQUEFA
	MEDIONA
	PIERA

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por ANAIGUA. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por ANAIGUA, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de ANAIGUA.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por ANAIGUA, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de ANAIGUA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de ANAIGUA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, ANAIGUA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas,

así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de ANAIGUA.

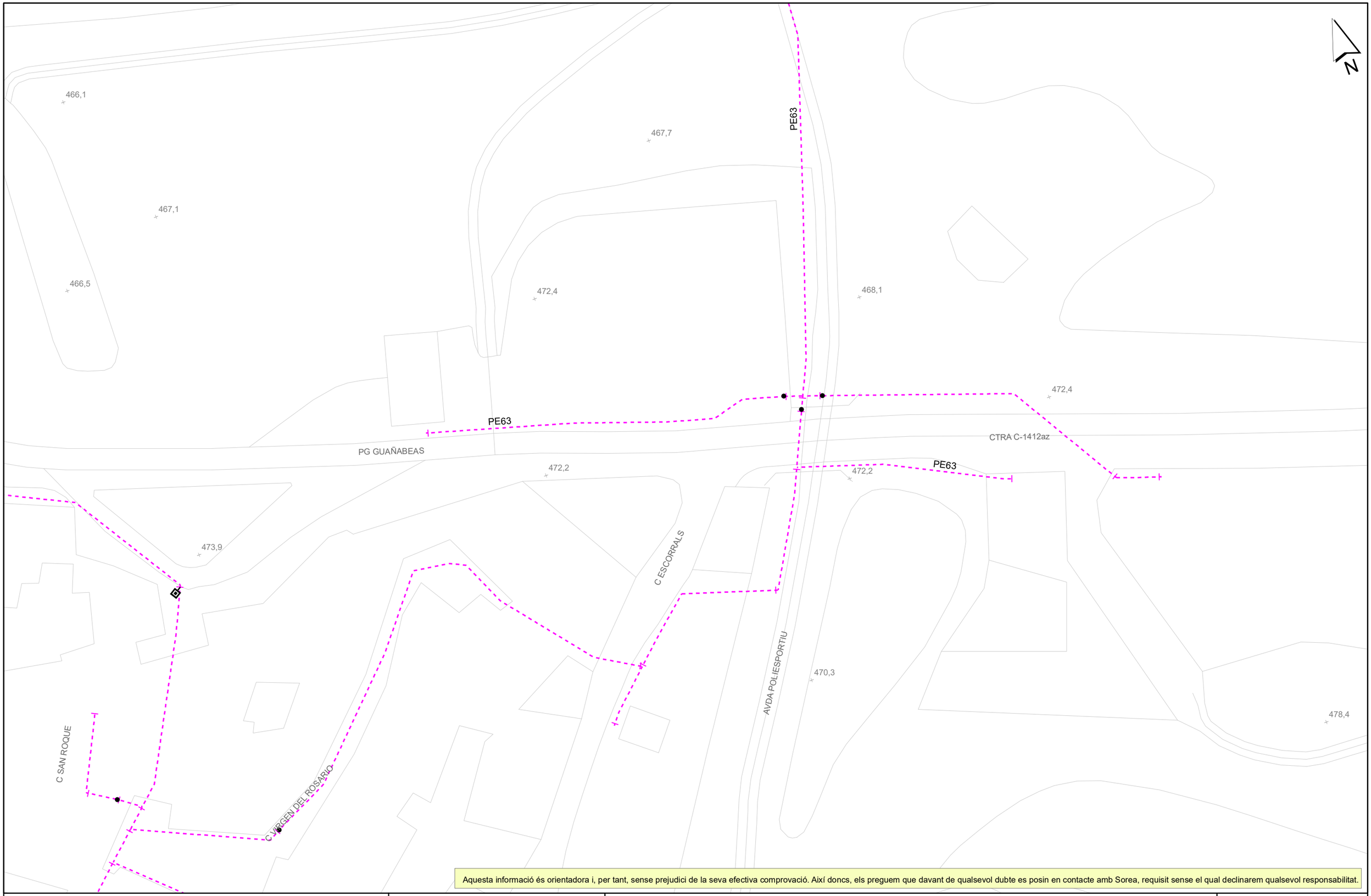
Las instalaciones subterráneas de ANAIGUA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con ANAIGUA para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

681317-5898969-SPD-21250.5 TR00093A CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

[redacted]

Aj. de Castellfollit de Riubregós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

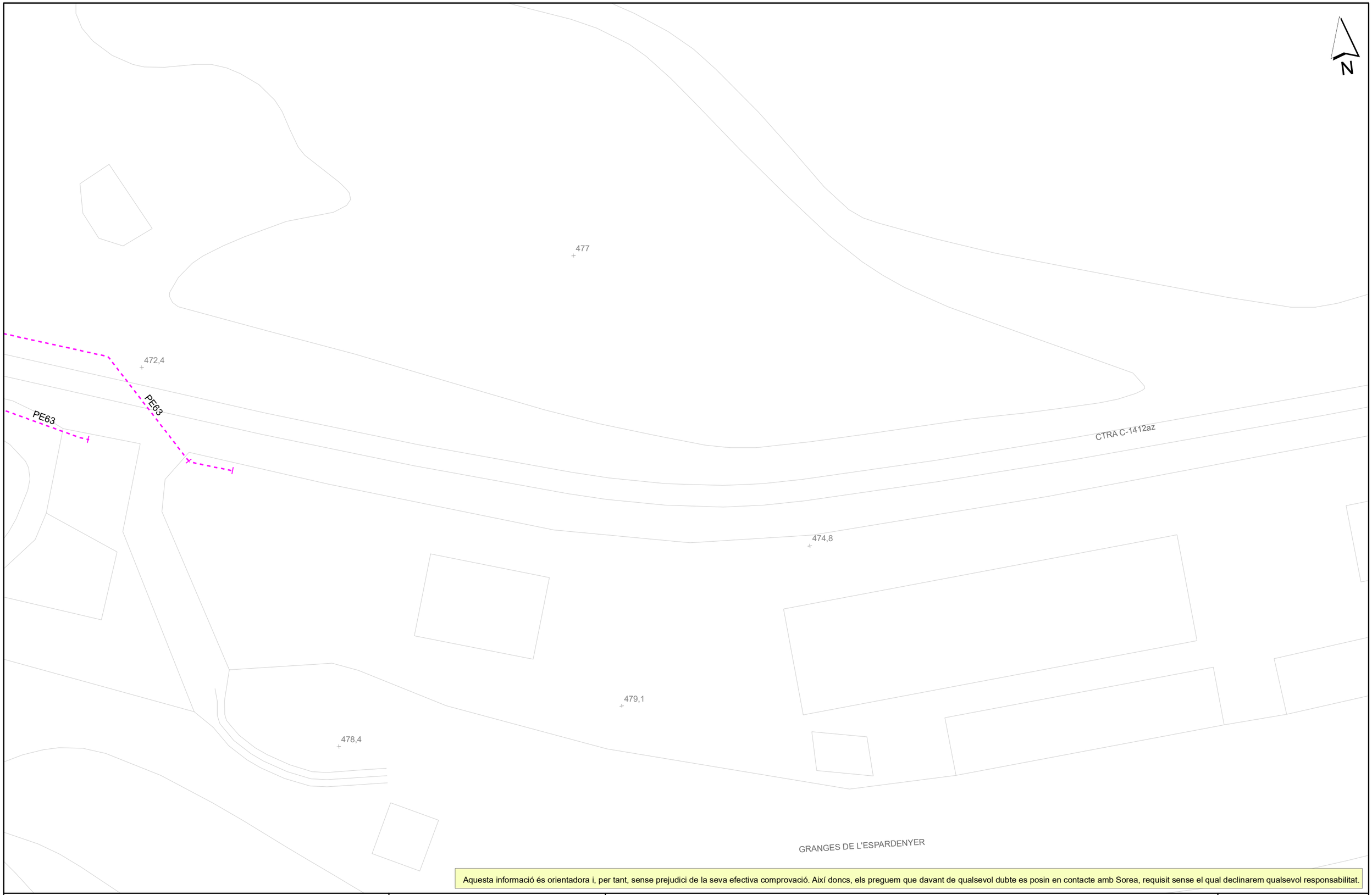
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 18/05/2023 15:57

681317-5898968-SPD-21250.5 TR00093A CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

[redacted]

Aj. de Castellfollit de Riubregós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

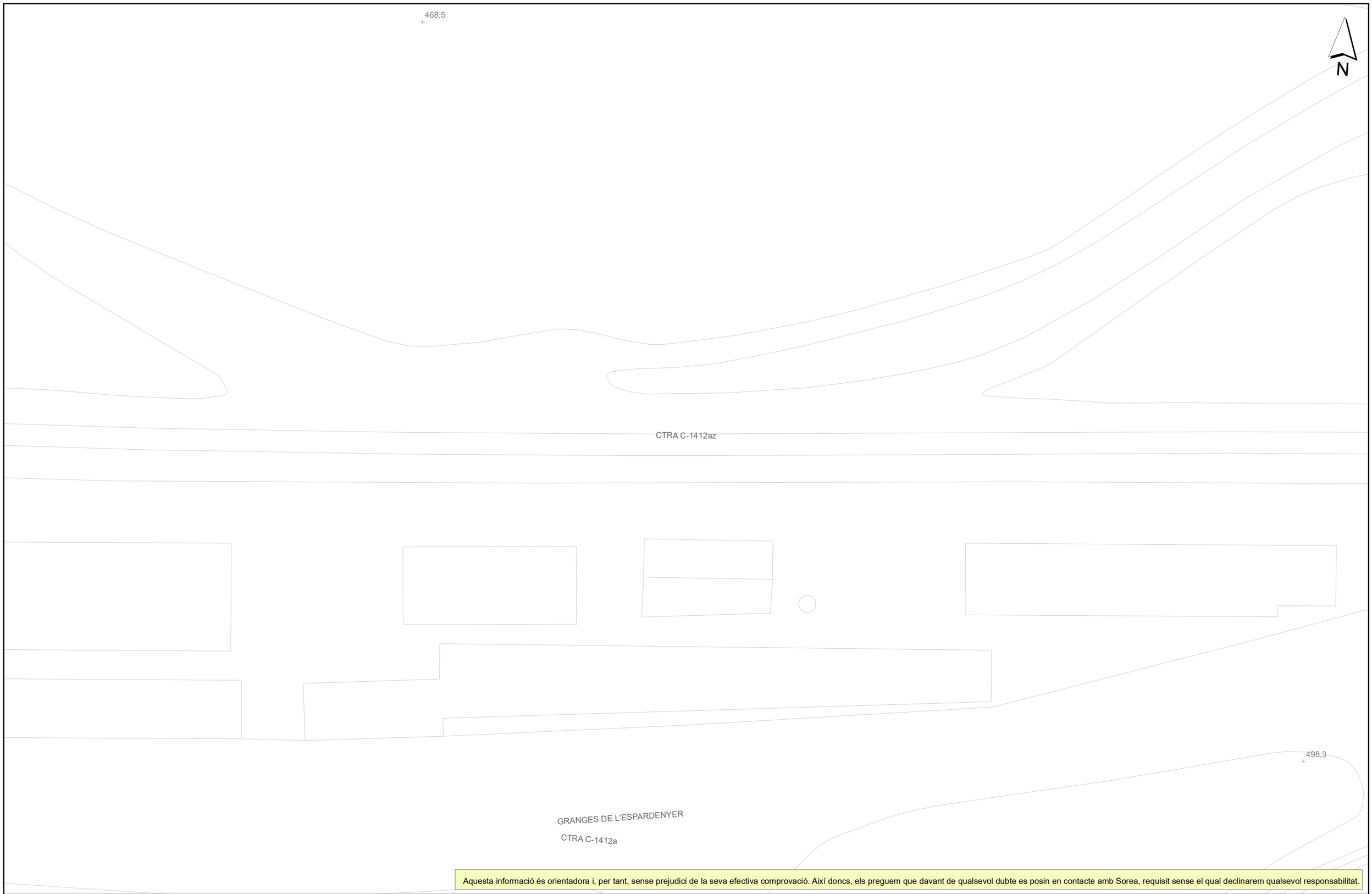
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 18/05/2023 15:57

681317-5898971-SPD-21250.5 TR00093A CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

[redacted]

Aj. de Castellfollit de Riubregós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

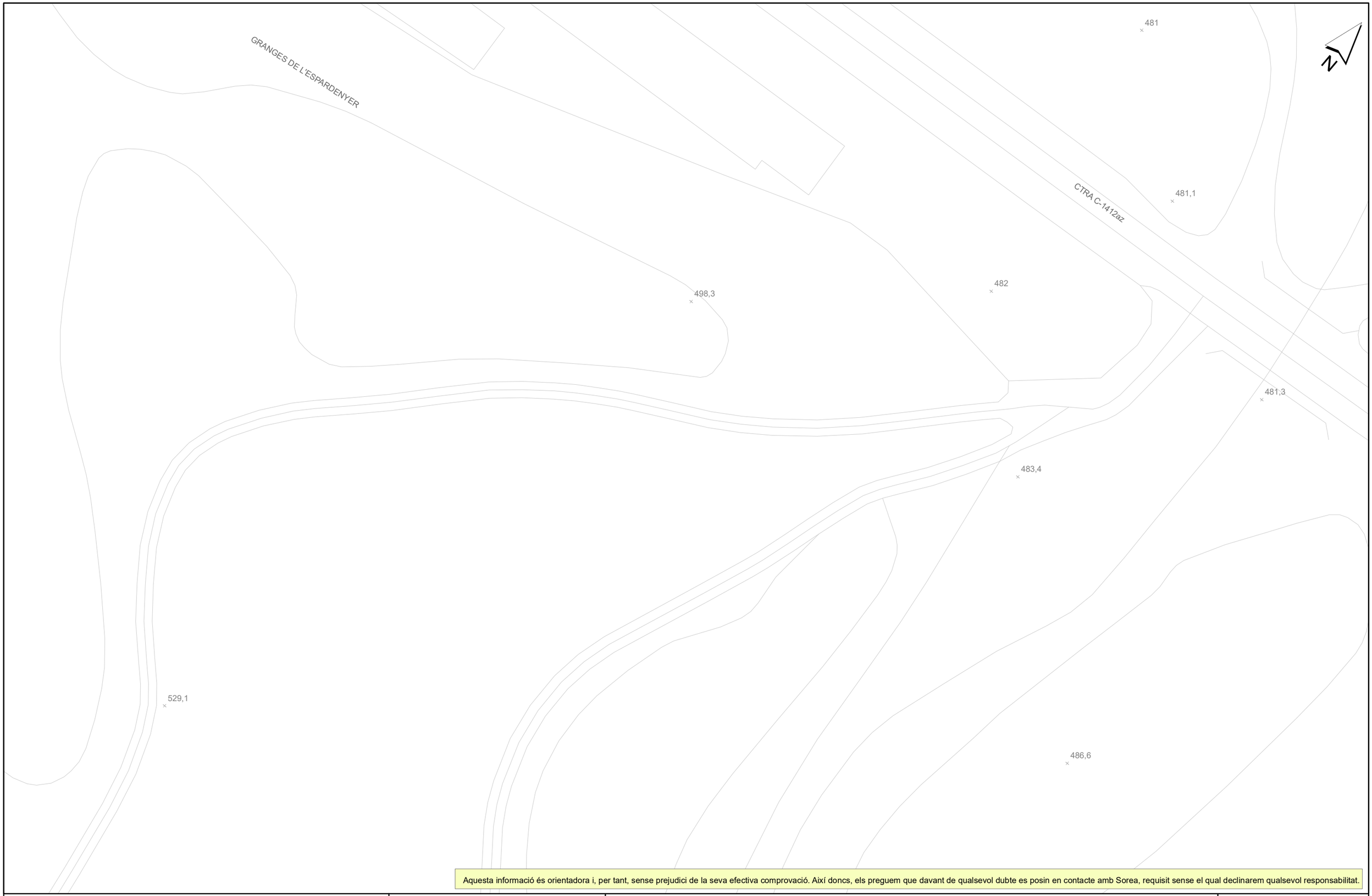
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 18/05/2023 15:59

681317-5898972-SPD-21250.5 TR00093A CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

[redacted]

Aj. de Castellfollit de Riubregós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

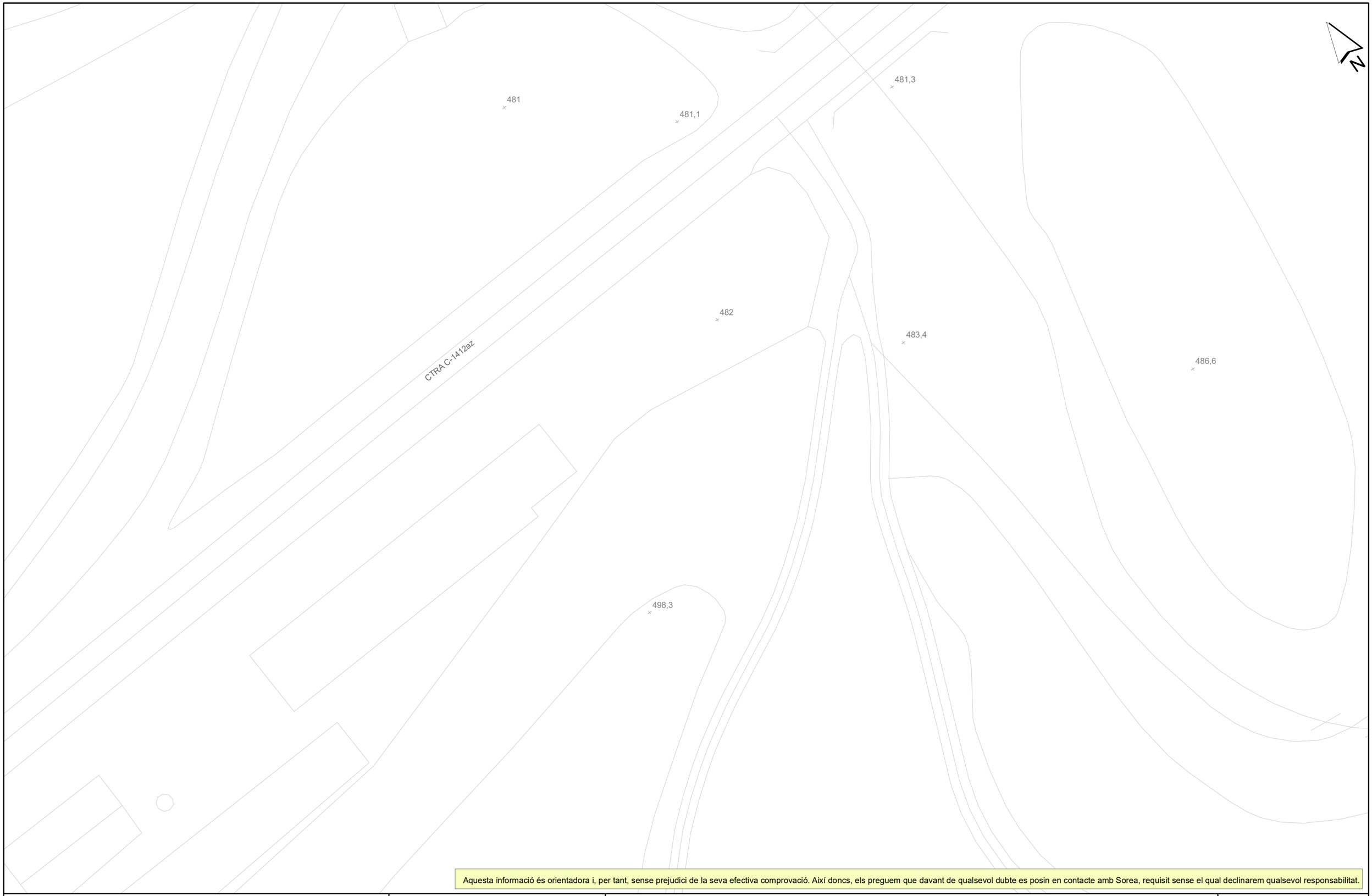
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 18/05/2023 16:00

681317-5898970-SPD-21250.5 TR00093A CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

[redacted]

Aj. de Castellfollit de Riubregós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

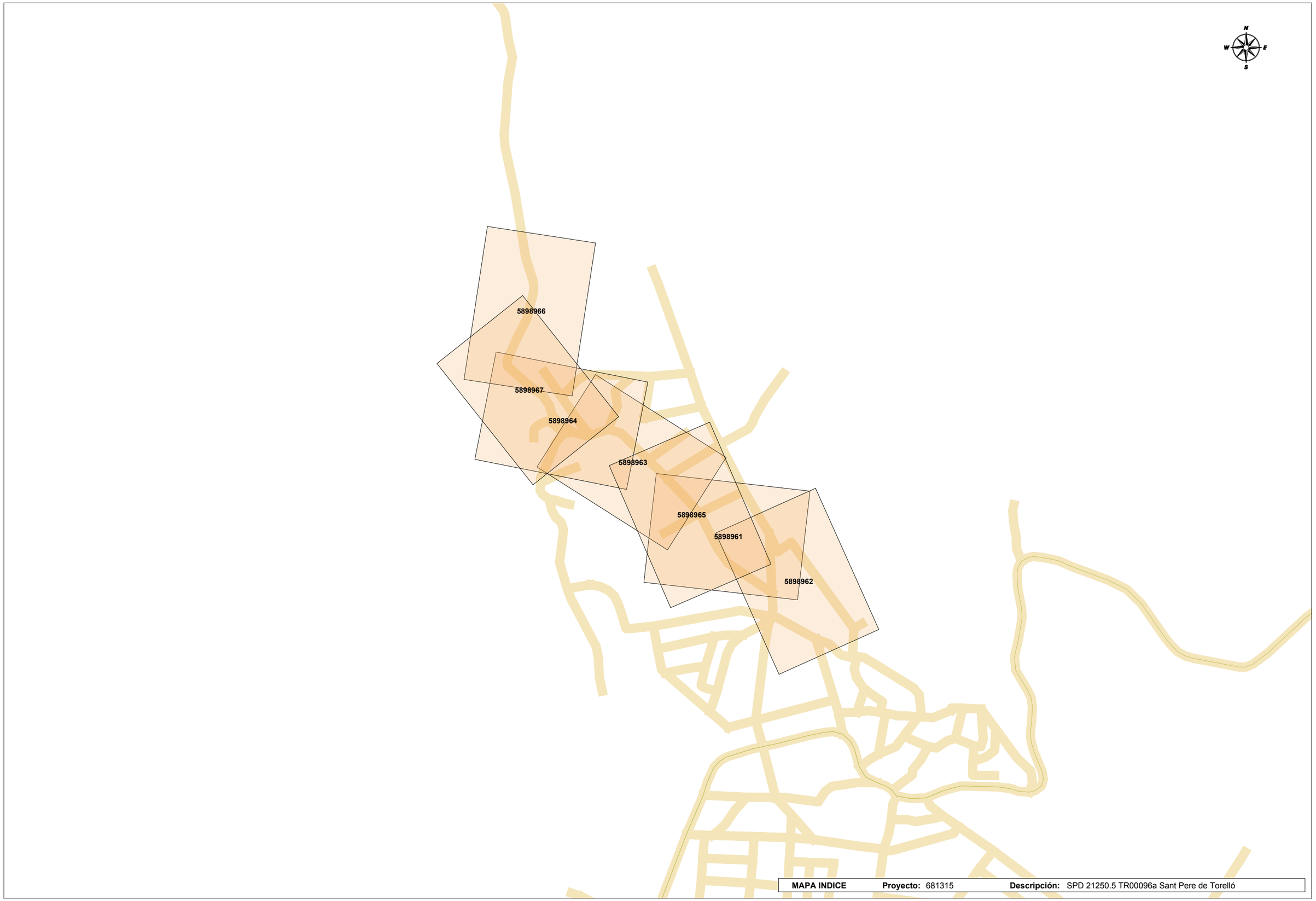
LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 18/05/2023 15:59



MAPA INDICE **Proyecto:** 681315 **Descripción:** SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

e-distribución

Ref: 681315

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023 , Ref: 681315 , les comunicamos que no tenemos constancia de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

e-distribución

Ref: 681315

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023 , Ref: 681315 , les comunicamos que no tenemos constancia de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432119 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432119 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432118 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432118 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432116 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432116 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432115 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432115 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432117 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432117 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432113 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432113 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432114 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Ref: Solicitud de Información de servicios 681315 en la petición 17432114 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 18/05/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

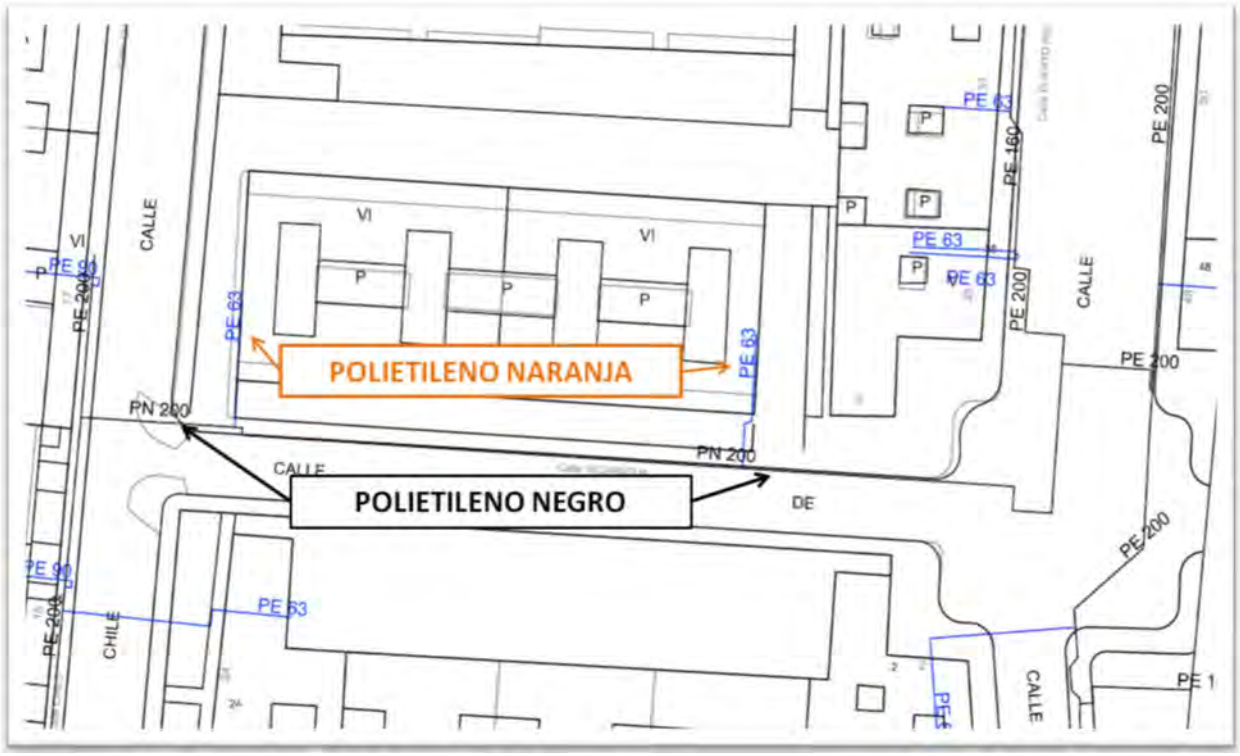
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

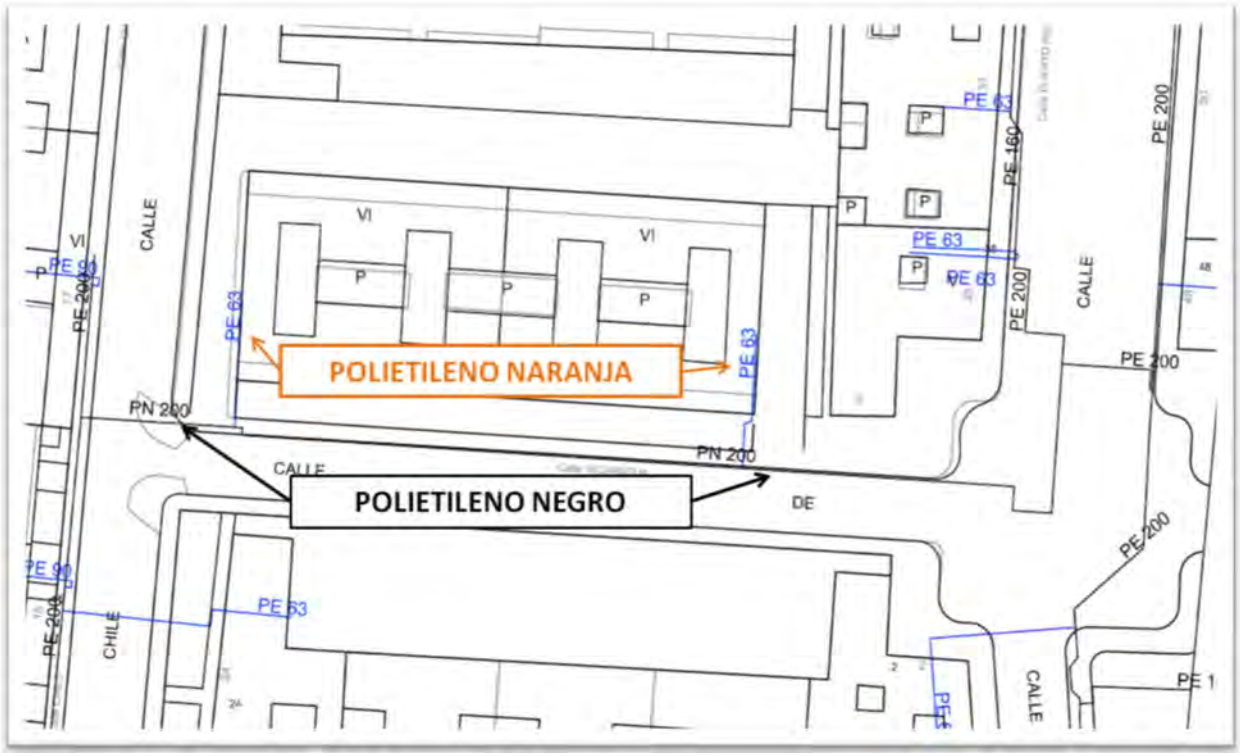
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

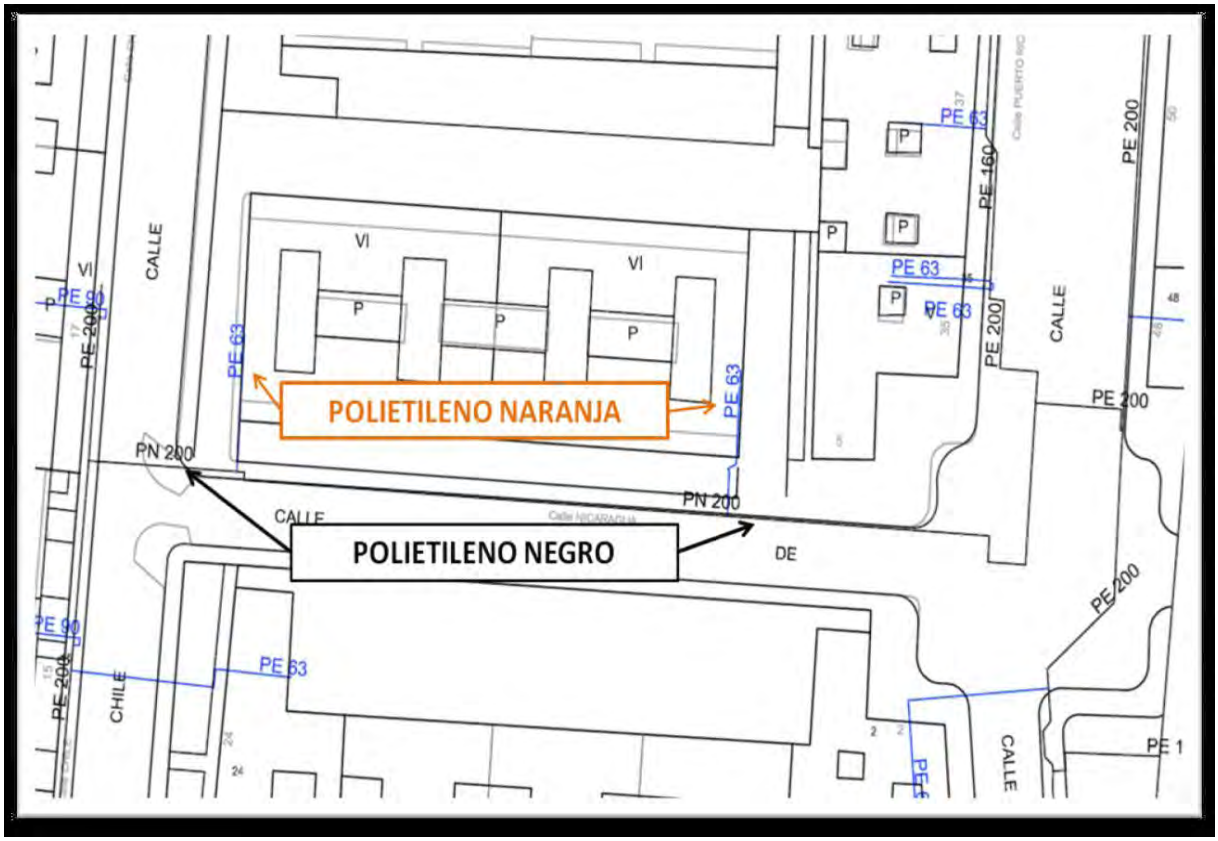
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

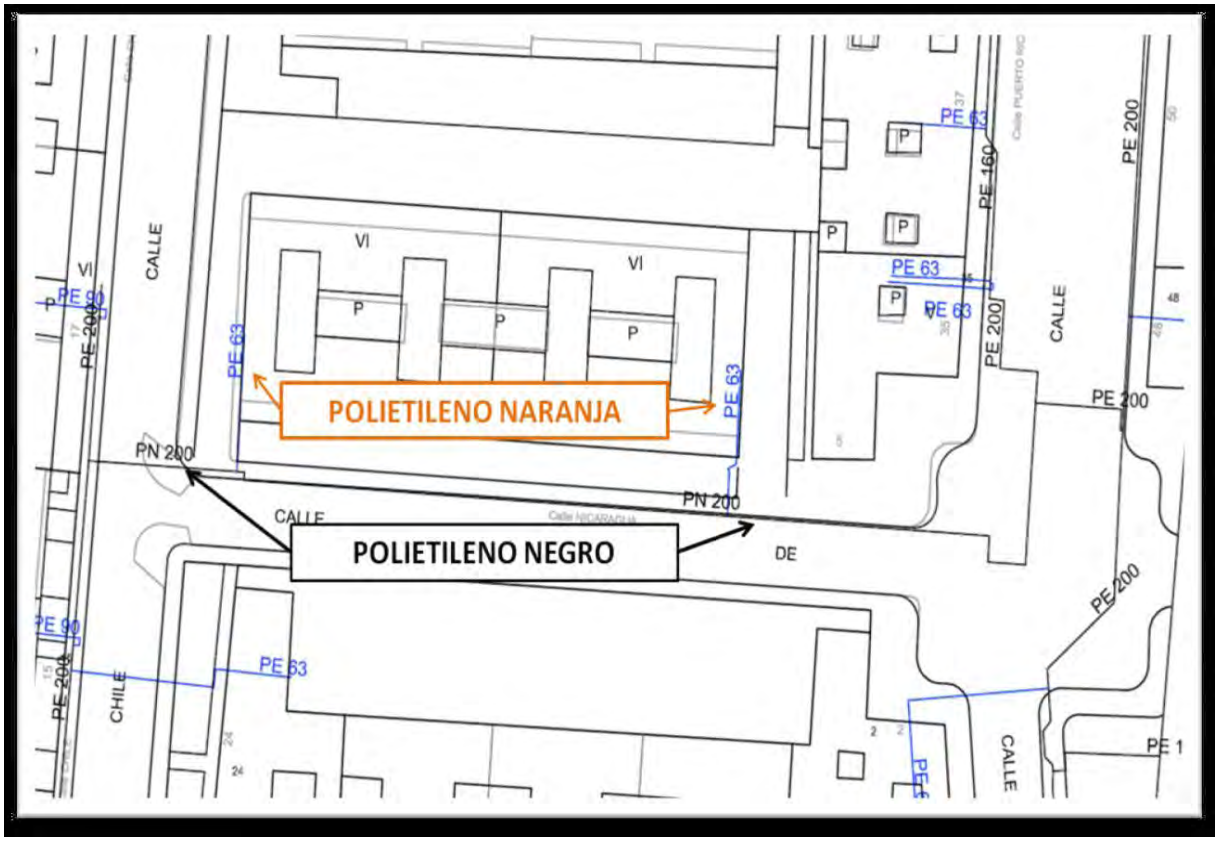
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

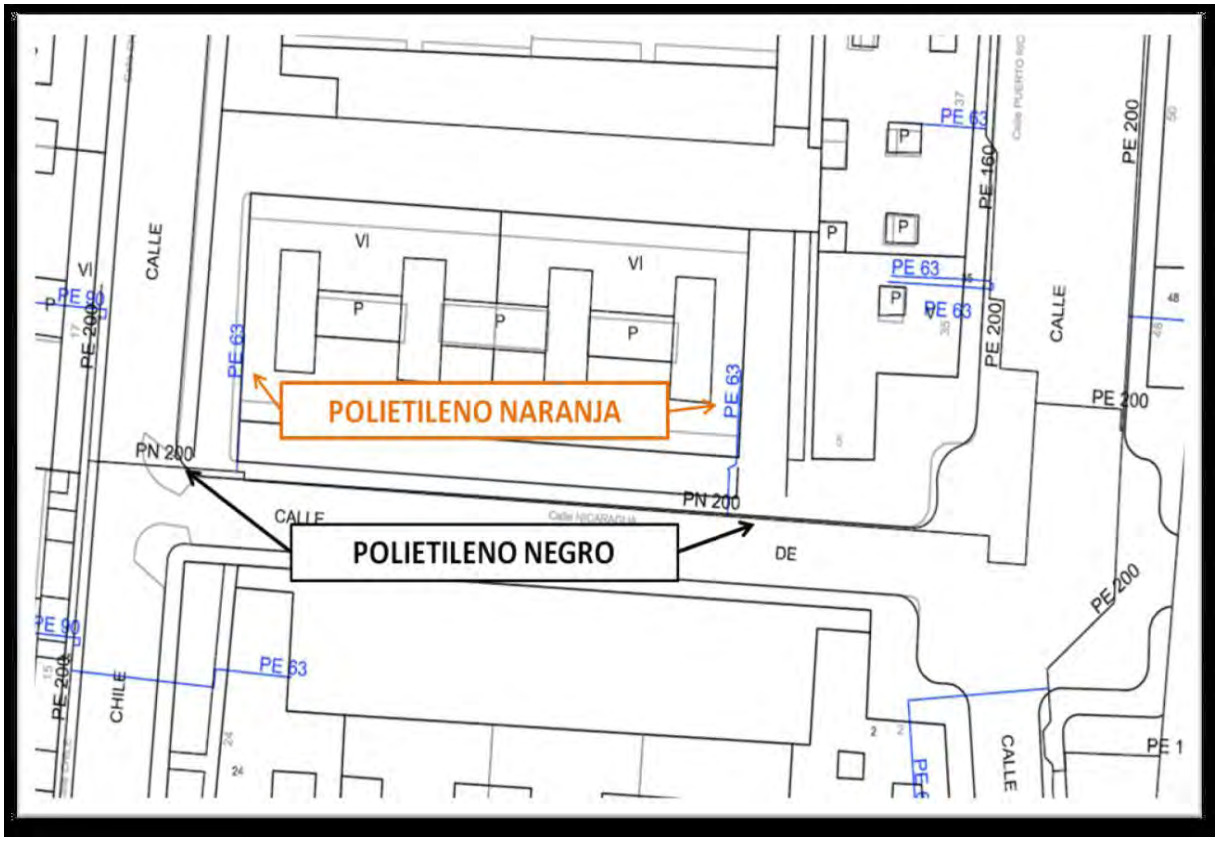
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

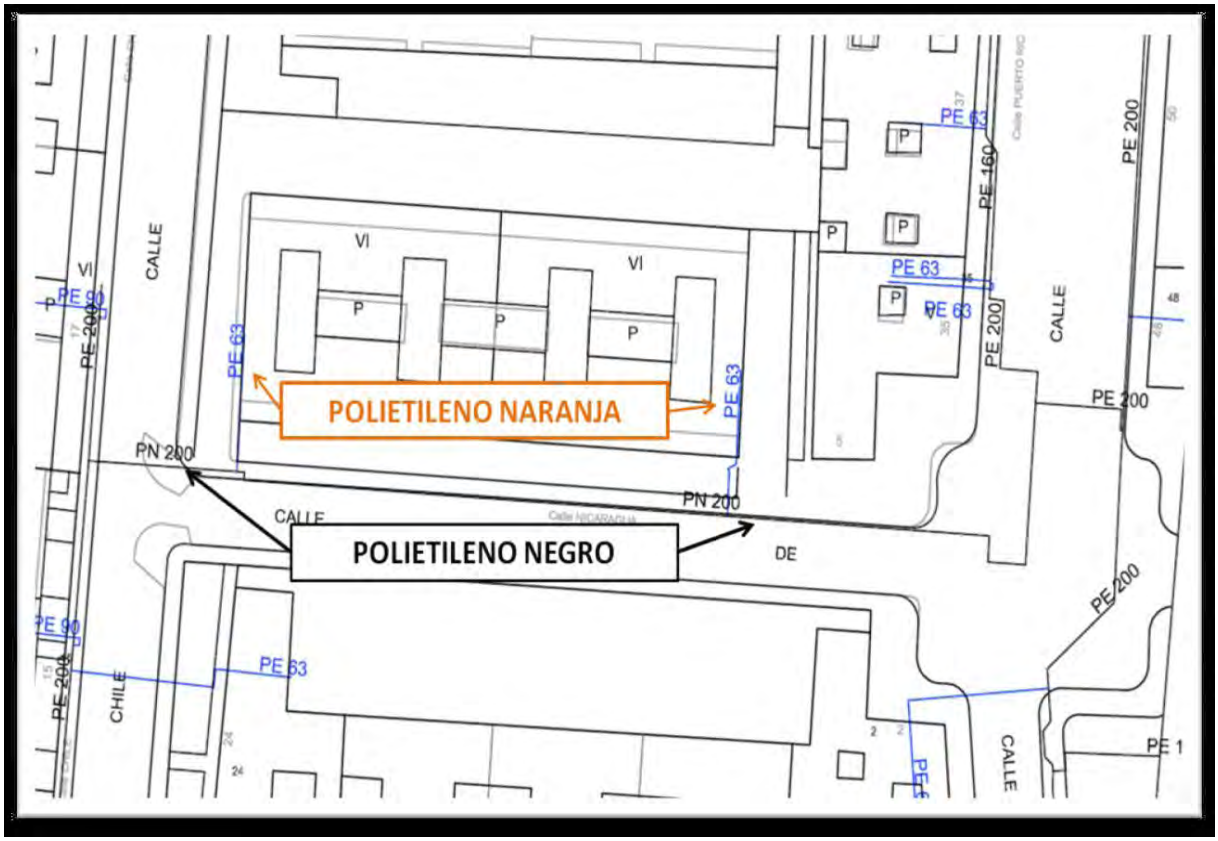
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

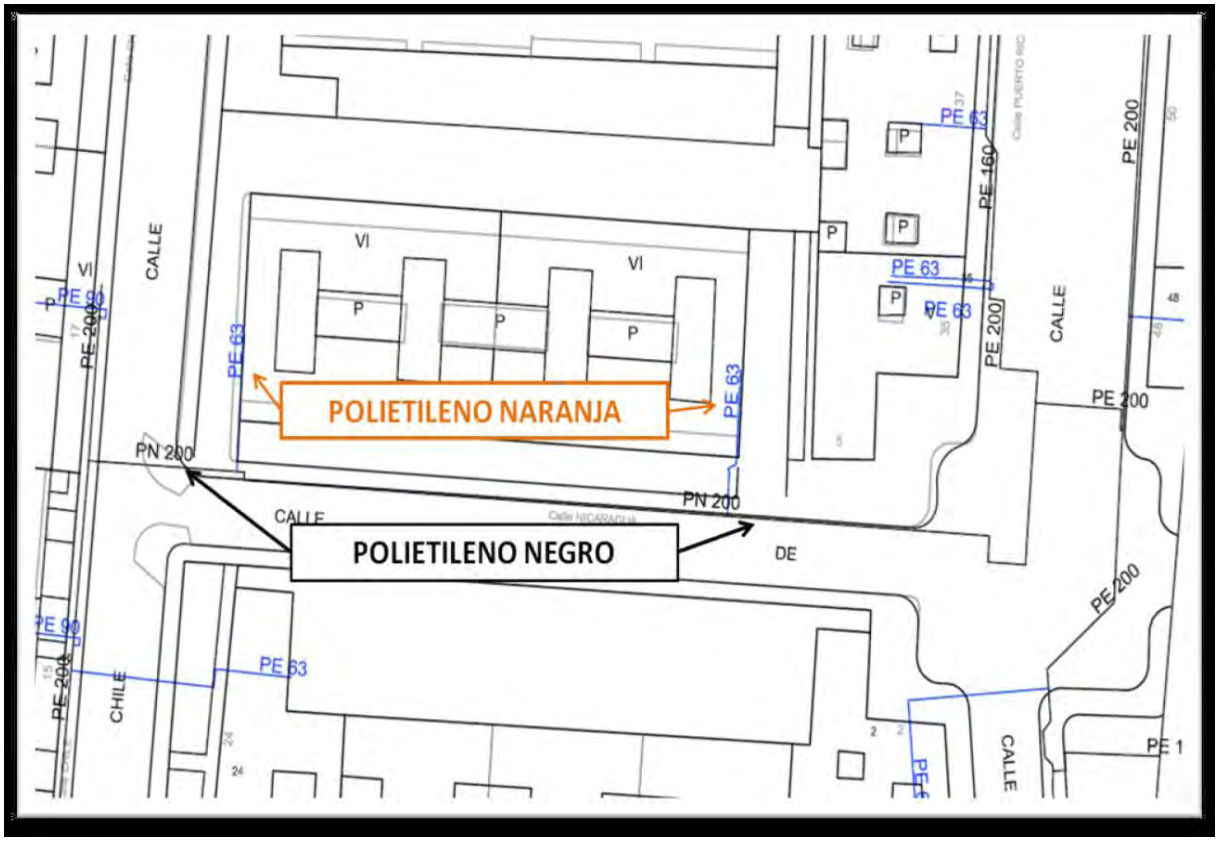
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

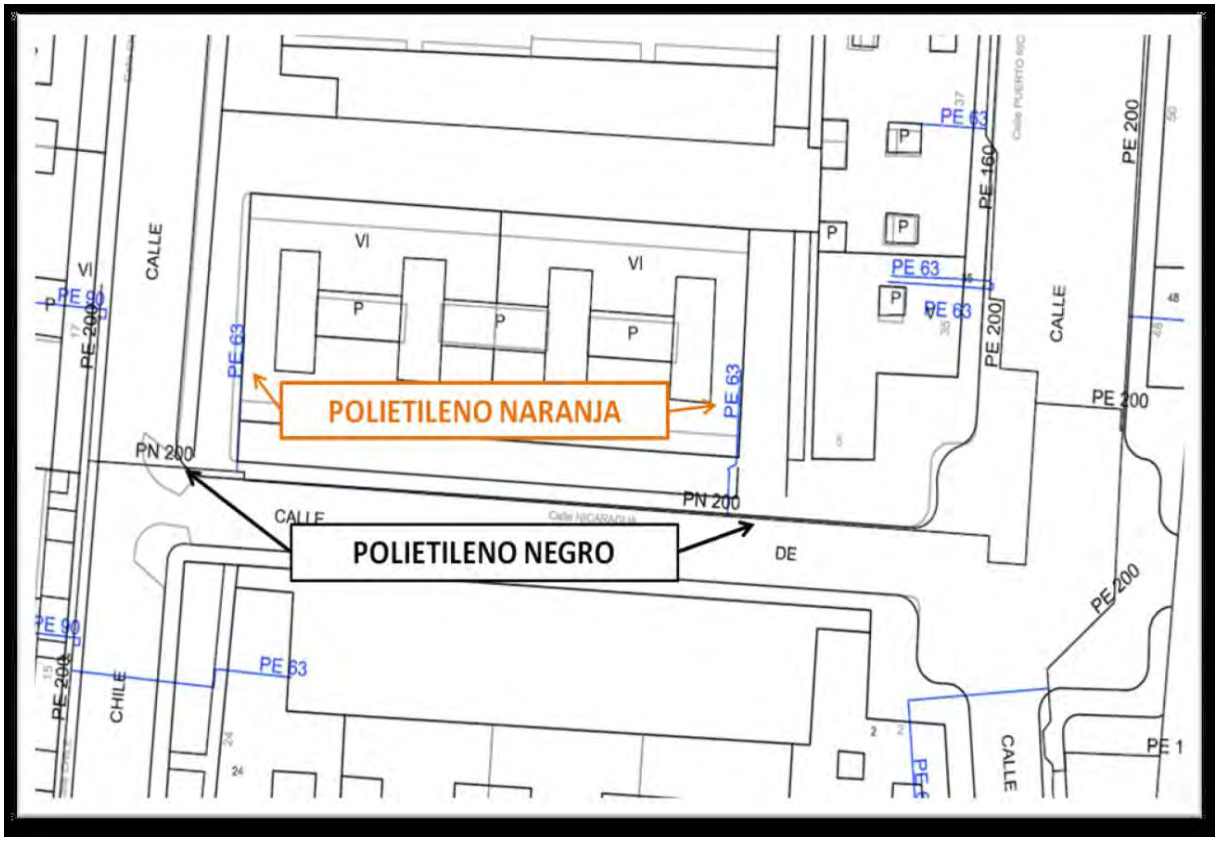
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 681315, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

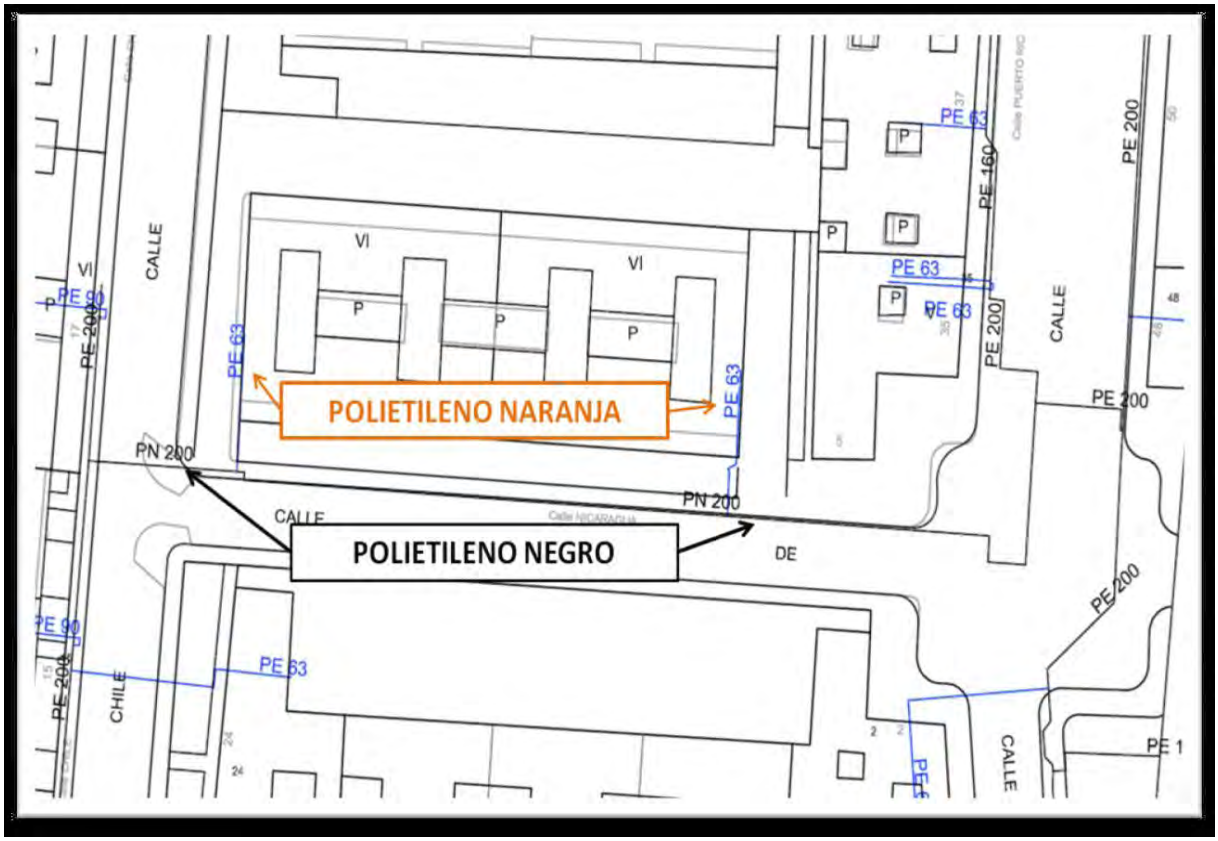
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Ejemplo de visualización



S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432127

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441564.940/4658624.159)
Projecte: 681315
Coordenades: 441564.94,4658624.159

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432131

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441514.999/4658653.706)
Projecte: 681315
Coordenades: 441514.999,4658653.706

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432132

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441297.300/4658930.164)
Projecte: 681315
Coordenades: 441297.3,4658930.164

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432133

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441294.628/4658823.010)
Projecte: 681315
Coordenades: 441294.628,4658823.01

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432127

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441564.940/4658624.159)
Projecte: 681315
Coordenades: 441564.94,4658624.159

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432128

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441660.451/4658563.675)
Projecte: 681315
Coordenades: 441660.451,4658563.675

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432129

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441435.384/4658725.226)
Projecte: 681315
Coordenades: 441435.384,4658725.226

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

S/Referencia:

N/Referencia: 681315-17432130

Fecha: 18/05/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(441340.118/4658781.559)
Projecte: 681315
Coordenades: 441340.118,4658781.559

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

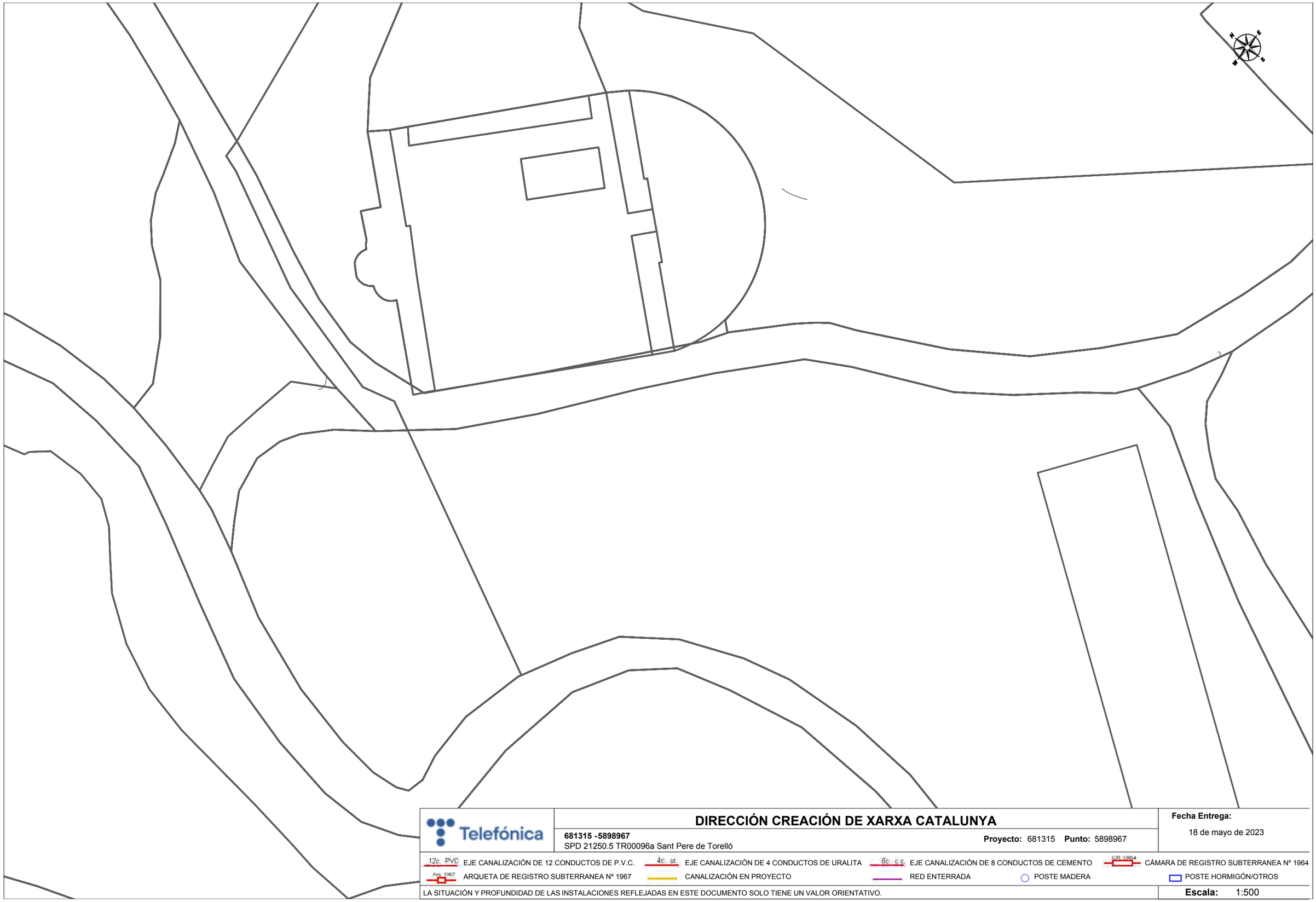
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681315 -5898967
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898967

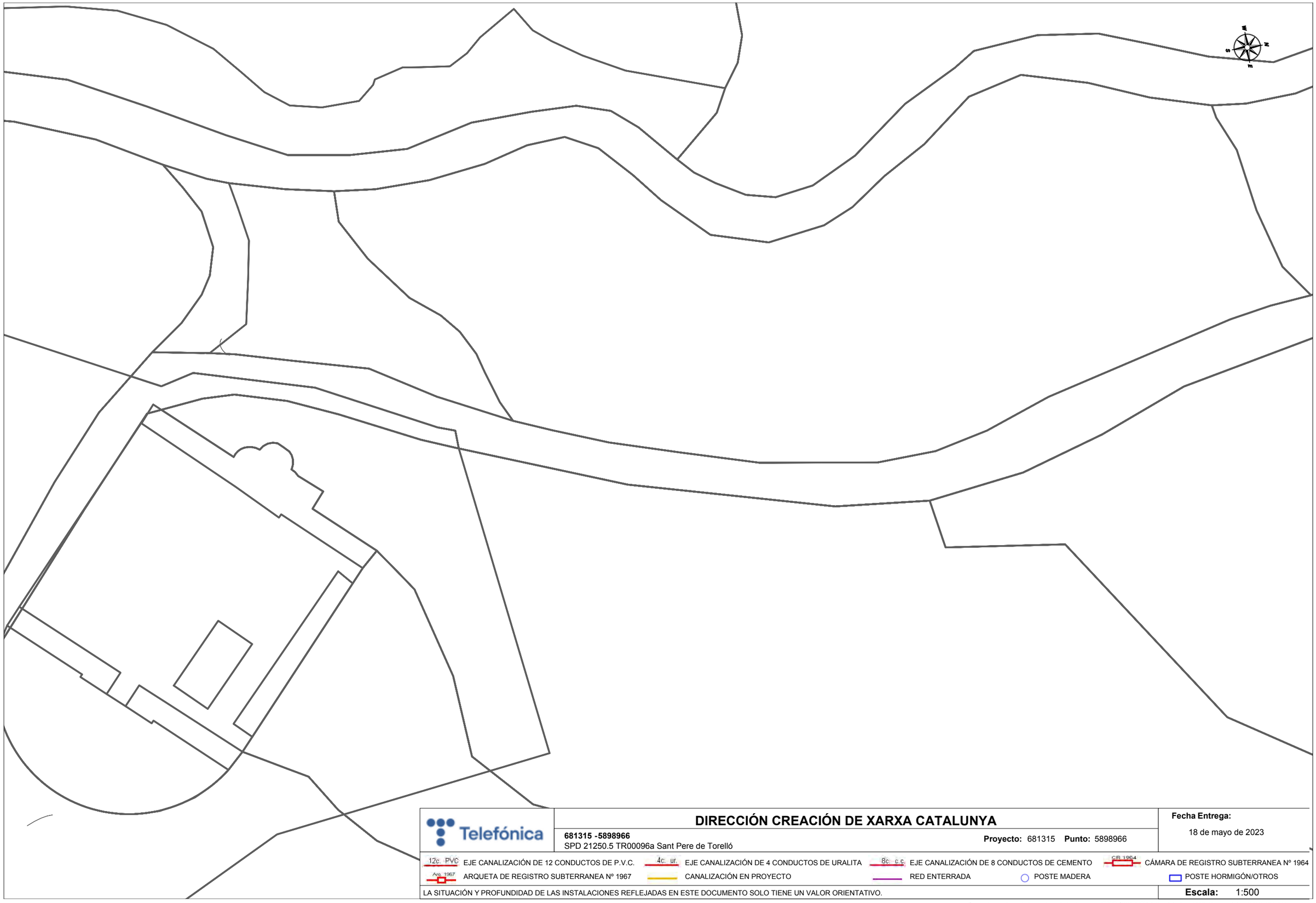
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441294.628 Y: 4658823.01



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681315 -5898966
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898966

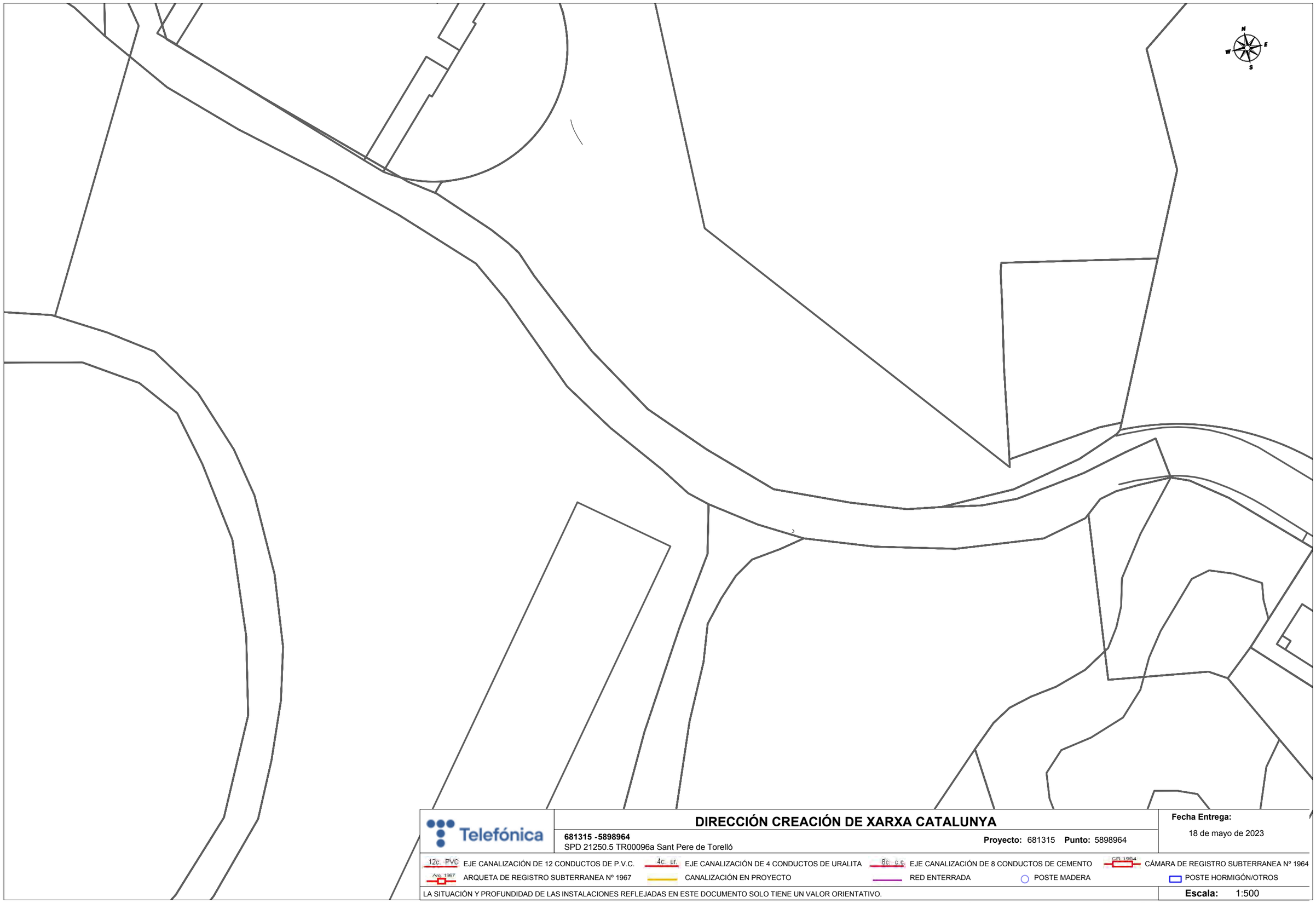
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441297.3 Y: 4658930.164



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681315 -5898964
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898964

Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441340.118 Y: 4658781.559

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681315 -5898963
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898963

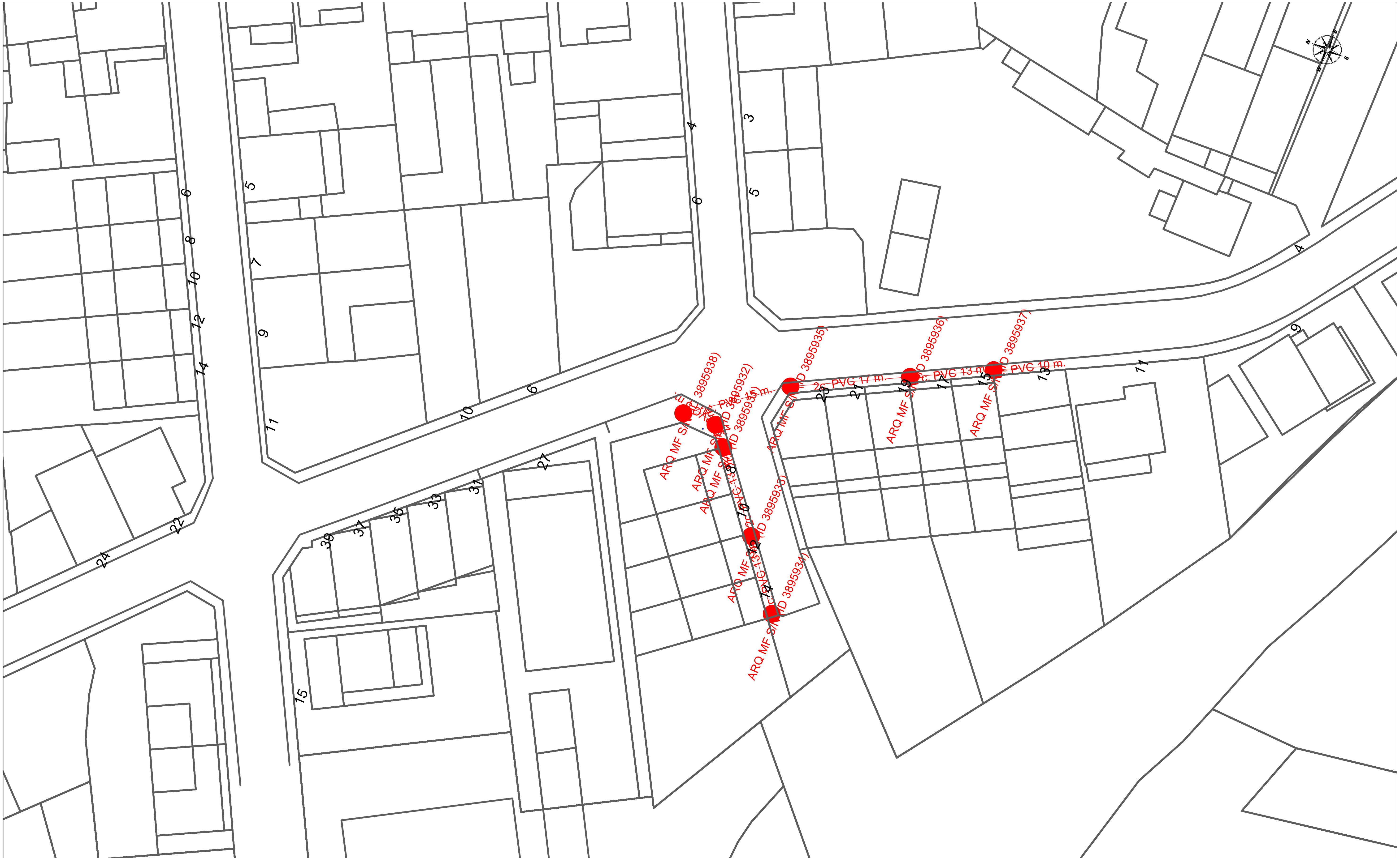
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441435.384 Y: 4658725.226



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Telefónica

681315 -5898965
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898965

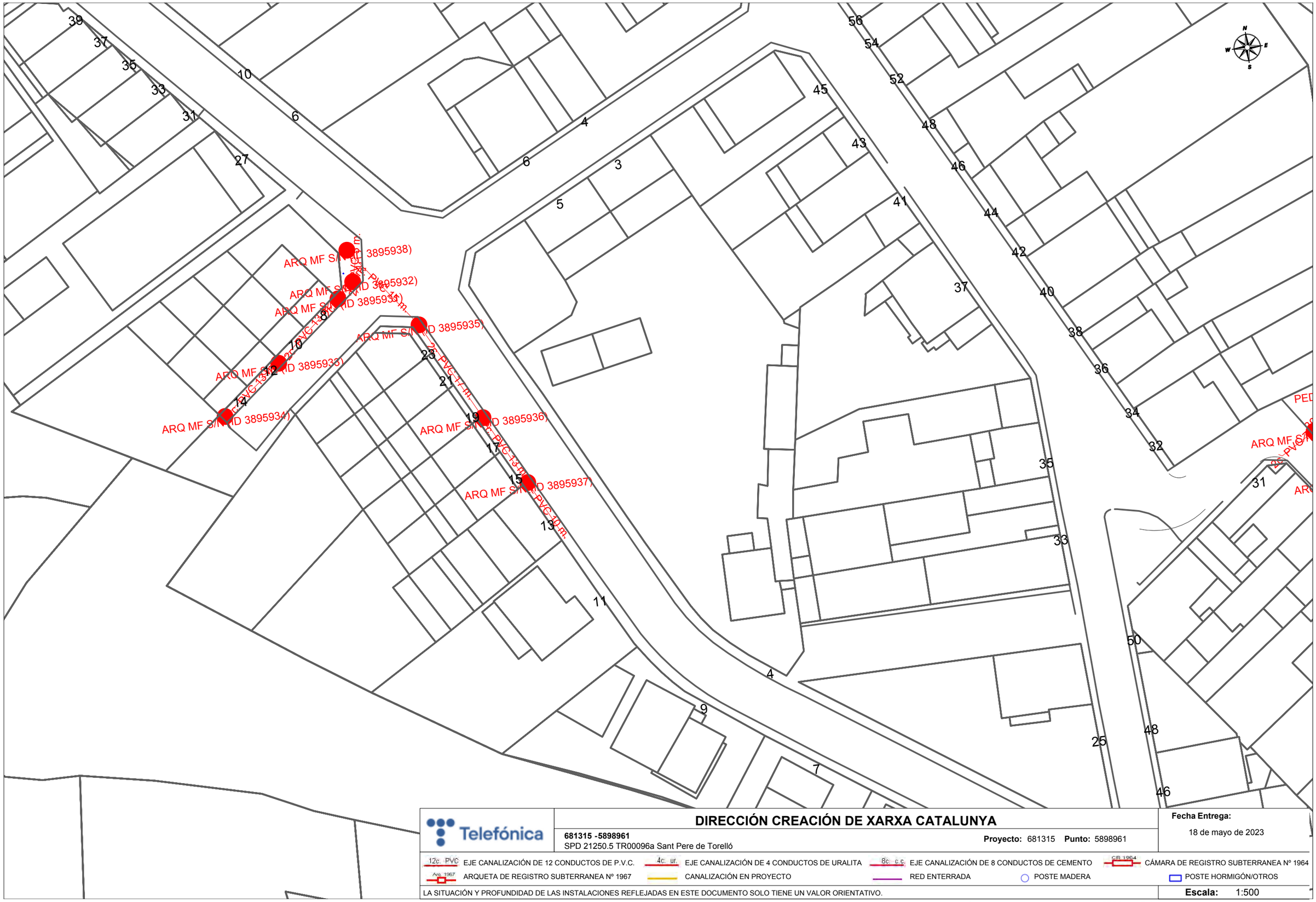
Fecha Entrega: 18 de mayo de 2023

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA / POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441514.999 Y: 4658653.706



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681315 -5898961
SPD 21250.5 TR00096a Sant Pere de Torelló

Proyecto: 681315 **Punto:** 5898961

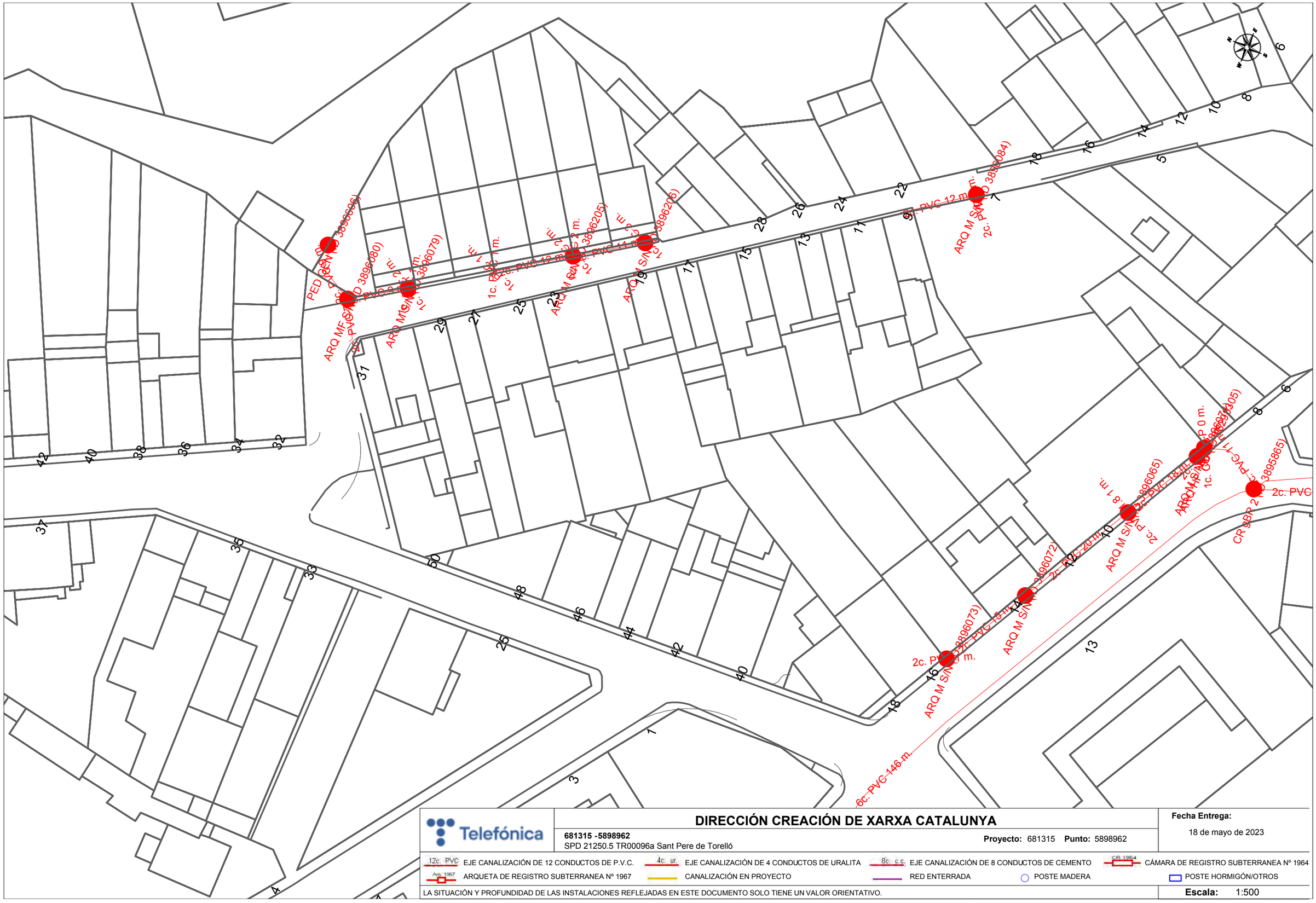
Fecha Entrega:
18 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 441564.94 Y: 4658624.159


ARQ MFSNO 3896080)
ARQ MFSNO 3896079)
ARQ M S/N (ID 3896205)
ARQ M S/N (ID 3896216)
ARQ M S/N (ID 3896084)
2c. PVC 12 m.
ARQ M S/N (ID 3896065)
2c. PVC 18 m.
ARQ M S/N (ID 3896072)
2c. PVC 18 m.
ARQ M S/N (ID 3896073)
2c. PVC 18 m.
6c. PVC 146 m.
CR 3BR 2
2c. PVC
1c. PVC 11 m.
1c. PVC 18 m.
1c. PVC 41 m.
1c. PVC 43 m.
1c. PVC 21 m.
1c. PVC 18 m.
1c. PVC 18 m.
1c. PVC 18

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.