Agència Catalana de l'Aigua

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Masllorenç
Baix Penedès



PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

AGOST 2023

Acció Enginyers

Tel. 93 683 51 18
info@accio2.com

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:
Annex 1. Resum de característiques generals del projecte
Annex 2. Normativa
Annex 3. Topografia
Annex 4. Estudi geotècnic
Annex 5 Reportatge fotogràfic
Annex 6. Càlculs hidràulics
Annex 7. Especificacions d'equips
Annex 8. Pla d'obra
Annex 9. Justificació de preus
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11. Estudi de seguretat i salut
Annex 12. Pla de gestió de residus

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

1. Situació, emplaçament i índex de plànols
2. Plànol clau. Zona d'actuació
3. Planta general. Estat actual (5 fulls)
4. Planta general. Actuacions projectades (5 fulls)
5. Detalls constructius (3 fulls)

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de prescripcions tècniques particulars de sistemes de telelectura de comptadors sectorials i domiciliaris

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST DE LES OBRES

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS 2

2 OBJECTE DEL PROJECTE 2

3 JUSTIFICACIÓ DE L'OBJECTE I CRITERIS DE LA SUBVENCIÓ 2

4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 3

4.1 Renovació de canonades 3

4.2 Sectorització, regulació i telecontrol 3

4.2.1 Comptadors de sectorització 3

4.2.2 Telecontrol dels comptadors 4

4.3 Comptadors domiciliaris amb telelectura a Font d'en Talló 4

4.4 Relació de les actuacions 4

5 EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS 7

5.1 Expropiacions 7

5.2 Serveis afectats 7

6 AFECCIONS MEDIAMBIENTALS 7

7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 7

8 REVISIÓ DE PREUS 7

9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 8

10 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 8

11 DOCUMENTS DEL PRESENT PROJECTE 8

12 PRESSUPOST 9

1 ANTECEDENTS

El municipi de Maslloreng (Alt Camp) està format pel nucli urbà i els nuclis aïllats de La Font d'en Talló i Masarbonès.

La població dels tres nuclis de població és la següent:

Nucli	Població fixa [1]	Població estacional [2]
Maslloreng	435	500
Masarbonès	28	200
Font d'en Talló	84	150
TOTAL	**547**	**850**

[1] Dades IDESCAT, gener 2022.
[2] Segons la informació facilitada per l'Ajuntament de Maslloreng i es dóna en els mesos de Juliol i Agost.

L'activitat agrícola del municipi és totalment de secà; els principals conreus són el de la vinya i dels ametllers. L'activitat industrial és limitada i es circumscriu al mateix nucli urbà. L'activitat ramadera està formada per algunes granges avícoles disseminades pel territori. Els terrenys forestal estant formats especialment per erms i garrigues, amb algunes zones de bosc.

En tots els nuclis del municipi de Maslloreng actualment es realitza l'abastament d'aigua potable a partir de fonts d'abastament pròpies (pou de Masarbonès i nou pou de Maslloreng). La gestió la realitza una empresa concessionària del servei (AQLARA CICLO INTEGRAL DE AGUA, SA).

Part de la xarxa d'abastament d'aigua del nucli de Maslloreng es troba en un grau d'obsolescència important, és una xarxa que ha tingut escasses renovacions i manté un alt contingut de materials obsolets i és per això que la majoria d'avaries es repeteixen als mateixos carrers.

L'Agència Catalana de l'Aigua, mitjançant la RESOLUCIÓ ACC/2464/2023, de 4 de juliol, ha fet pública la convocatòria de subvencions adreçades als ens locals per a l'execució d'actuacions per a la millora i renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana, i la delegació del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua en el seu director de les facultats per a l'aprovació de la corresponent convocatòria i per resoldre l'atorgament de les subvencions.

Així, en el marc d'aquesta convocatòria es projecten bàsicament les següents actuacions:

- Renovació de 1.507,90 m de canonades de fibrociment del casc urbà de Maslloreng substituint-les per canonades de PEAD i instal·lació d'elements auxiliars de sectorització.
- Instal·lació d'un sistema de telelectura dels comptadors d'aigua domiciliaris al nucli de la Font d'en Talló, inclosa substitució dels comptadors existents (101 unitats).

El projecte comprèn bàsicament la substitució de canonades i escomeses domiciliàries en els carrers on s'observen més fuites i avaries, així com la sectorització del casc urbà de Maslloreng per a un millor control del sistema d'abastament, així com la implantació d'un sistema de telelectura dels comptadors domiciliaris de la Font d'en Talló.

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la definició i valoració de les obres necessàries per a la millora i renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en baixa de Maslloreng i implantació d'un sistema de telelectura dels comptadors domiciliaris de la Font d'en Talló.

3 JUSTIFICACIÓ DE L'OBJECTE I CRITERIS DE LA SUBVENCIÓ

En els criteris de les bases de la convocatòria es valoren amb **70 punts** les actuacions (que es proposen en una part del nucli de Maslloreng) de:

- **Renovació d'elements de les xarxes de distribució** d'aigua com vàlvules, escomeses, etc..., que estiguin en mal estat Actuacions que tinguin per objectiu resoldre la manca de garantia de recurs".
- Millora o implantació de la **sectorització del sistema**, tot acotant la xarxa de distribució d'aigua en dos o més sectors, i establiment dels corresponents punts de control per a la ràpida detecció i reparació de fuites a través del control de paràmetres com el cabal o la pressió

Es valoren amb **55 punts** les actuacions que inclouen la instal·lació d'un sistema de telelectura dels comptadors d'aigua domiciliaris, que es proposen al nucli de la Font d'en Talló.

S'atorguen **10 punts** per a les actuacions que disposen del projecte tècnic corresponent redactat i aprovat definitivament i també dels permisos sectorials previstos al projecte, en aquest cas permís de creuament de la carretera TV-2042.

També es valora amb **5 punts** que l'**actuació** estigui **programada en un Pla Director** del servei d'abastament d'aigua, com es pot comprovar al Pla Director de 2020.

4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

A l'Annex 1 es presenta un resum de les característiques de les obres del projecte.

4.1 Renovació de canonades

En el present apartat es procedeix a la descripció de les obres projectades en cada carrer definint llurs diàmetres, longituds i número d'escomeses, vàlvules, hidrants, comptadors i altres elements de la xarxa.

Als plànols 4 i 5 es poden observar la planta, perfils i detalls de les obres previstes de renovació.

L'Annex 5 conté els càlculs hidràulics de les canonades, mentre que a l'Annex 8 es defineix el Pla d'execució de les obres.

L'execució de les obres es desenvoluparà bàsicament de sud a nord del casc urbà de Masllorenç i es completarà amb la instal·lació es actuacions al camí de les Eres, a l'est del casc urbà.

Les primeres actuacions consistiran en la localització dels serveis afectats (definits a l'Annex 10) amb georadar o similar, en tot l'abast de l'actuació.

A continuació, i ja carrer per carrer, es realitzaran els següents treballs:

- Cales per localitzar els serveis existents
- Demolició de paviment i/o voreres (si s'escau)
- Excavació de rases (ample 0,40 m, fondària 0,80 m)
- Formació de llit de sorra
- Instal·lació de noves canonades, totes elles de PEAD PN-10 i DN varis
- Retirada de trams de canonades a substituir (si s'escau) amb la gestió de residus corresponent
- Substitució d'elements hidràulics existents i/o instal·lació de nous (vàlvules de seccionament, boques de reg, hidrants i d'altres)
- Connexió a les canonades de la xarxa existent que no es canvien
- Replè parcial de rases amb material seleccionat de la pròpia excavació
- Desinfecció i proves de pressió de les canonades dels nous trams
- Instal·lació de banda de senyalització de servei d'aigua potable
- Substitució d'escomeses domiciliàries dels nous trams amb tub de PEAD PN-10 i DN-32 mm
- Completar replè de rases amb material seleccionat de la pròpia excavació
- Reposició de paviment i/o voreres (si s'escau)

Les vàlvules de seccionament de la xarxa disposaran d'un pericó de registre (dimensions 190x190 mm) per al control i manipulació de les mateixes.

La instal·lació de les boques de reg (FDl DN-40 ràcord de connexió D-45 mm) inclourà la instal·lació d'un comptador de control (tipus raig múltiple DN-40 mm) amb el seu corresponent pericó de registre amb tapa de registre de foneria dúctil (classe B125 segons norma UNE-EN 124).

Les escomeses domiciliàries disposaran de vàlvules de seccionament a peu de façana amb el seu corresponent pericó de registre (dimensions 145x145 mm) per al control i manipulació de les mateixes.

4.2 Sectorització, regulació i telecontrol

Per millorar el control per sectors de la xarxa d'abastament d'aigua potable es realitzaran les següents actuacions:

a) Instal·lació de 2 comptadors de sector amb Datalogger per a control remot de lectures al carrer Sant Llorenç:

Les característiques dels equips previstos es presenten i concreten a l'*Annex 7. Especificacions d'equips mecànics* i al pressupost del projecte.

4.2.1 Comptadors de sectorització

Els comptadors es troben identificats i numerats als plànols del projecte.

El muntatge hidràulic dels comptadors inclourà les vàlvules de comporta de seccionament abans i després de cadascun, el propi comptador tipus Woltman equipat amb emissor d'impulsos i els diversos accessoris de connexions dels nous muntatges.

Es tindrà en compte la instal·lació anterior i posterior als comptadors d'un tram recte de tub d'acord amb les prescripcions tècniques de muntatge recomanades per evitar alteracions del flux que afectin el funcionament, i que permetin el seu manteniment o reposició.

Per al càlcul dels trams de tub recte anterior i posterior dels comptadors s'han tingut en compte els criteris tècnics establerts pels comptador tipus Woltmann a la Guia tècnica de comptadors, mesuradors i limitadors de cabals de l'Agència Catalana de l'Aigua (data publicació 31 de març de 2017).

Per la instal·lació dels comptadors es contemplen les següents actuacions d'obra civil:

- Execució de cales de localització dels tubs existents
- Excavacions de rases, retirada de materials sobrants a una instal·lació de gestió de residus autoritzada i la reposició final dels paviments existents un cop finalitzats tots els treballs.
- Construcció de l'arqueta de registre i protecció del comptador (dimensions interiors: ample 0,75 m, llarg 1,50 m, fondària 0,50 m) amb solera i llosa superior de formigó armat, parets de maó calat, arrebossat i lliscat interiorment, tapes de registre articulades de foneria dúctil (classe D400 segons norma UNE-EN 124).
- Reposició final dels paviments existents un cop finalitzats tots els treballs

També és preveu allà on sigui necessari la retirada del tub de fibrociment existent retallat per la ubicació dels comptadors; en aquest cas els treballs es faran seguint les mesures de protecció laboral i mediambiental necessàries, així com la retirada del tub fins a una instal·lació de gestió de residus autoritzada.

4.2.2 Telecontrol dels comptadors

Per al control continu i comunicació de les dades registrades pels comptadors de sectors nous i existents abans esmentats es preveu instal·lar uns equips de telecontrol autònoms (datalogger tipus Sofrel LS42 o similar) amb les següents característiques:

- 4 entrades digitals per comptador estàndard, senyalització
- 2 entrades analògiques per control de captadors de pressió
- Càlcul dels cabals mitjans i del cabal nocturn
- Arxiu i reports diaris: volum, cabals mínim i màxim diaris
- Periòdica, programada o puntual comunicació a 1 o 2 PC
- Enviament de SMS d'alerta a un mòbil en cas de canvi de estat DI, superació de màxims establerts, fallida captador…

Les dades registrades es poden integrar al sistema SCADA de telecontrol del servei d'abastament per fer un monitoratge en continu les 24 hores del dia pel gestor del servei d'aigua potable responsable del servei.

4.3 Comptadors domiciliaris amb telelectura a Font d'en Talló

Les actuacions de millora de la digitalització xarxa d'abastament en baixa es descriuen a continuació:

- Substitució dels comptadors domiciliaris existents per nous comptadors volumètrics DN-15 mm, de raig únic i rati Q3/Q1 >=160.

- Implantació d'un sistema de telelectura via radio per als nous comptadors domiciliaris a substituir.

- Instal·lació d'una xarxa fixa de concentradors i/o repetidors que doni cobertura a tot el nucli urbà i permeti l'enviament de les lectures mitjançant el sistema de comunicació LORA i OMS.

- Instal·lació del software de pont i gestió de les lectures dels comptadors, que disposarà d'aplicacions que permetin efectuar consultes a nivell d'usuari de manteniment (consulta històrics, exportació i importació de dades,..), inclosa integració al sistema informàtic existent i la formació del personal tècnic del servei.

Els comptadors s'instal·laran en la mateixa ubicació on hi ha el comptador actual a la qual el gestor de serveis ha de tenir accés obligatòriament d'acord amb les condicions contractuals vigents al municipi de Masllorenç. També es disposaran els precintes de protecció contra la manipulació dels comptadors i escomeses segons el que també s'estableix a les esmentades condicions contractuals.

Els requisits tècnics dels equips a instal·lar s'ajustaran a les condicions tècniques requerides incloses al document del *PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS* inclòs al Document 3 del present projecte.

A l'*Annex 7. Especificacions d'equips* s'incorporen les fitxes tècniques d'equips estàndars, similars i/o adequats als requeriments a les actuacions posposades en aquest projecte.

4.4 Relació de les actuacions

A la següent taula es relacionen, per carrers, les característiques de les noves canonades de l'actuació, definint llurs diàmetres, longituds i el número d'escomeses, vàlvules, hidrants, comptadors i altres elements de la xarxa:

TAULA RESUM D'ELEMENTS

TRAM CARRER	VORERA	TUB EXISTENT	LONGITUD	PEAD DN-125	PEAD DN-90	PEAD DN-75	ESCOMESES DN-32	VÀLVULES DN DIVERSOS	BOCA REG + COMPTADOR (DN-40)	HIDRANTS DN-80	VÀLVULA DESCÀRREGA DN-65	VENTOSA AUTOMÀTICA PORGADORA D'AIRE DN-40	COMPTADORS SECTORITZACIÓ AMB TELELECTURA
Sortida dipòsits fins nucli urbà		FC DN-100	22,50	22,50									
Carrer de Sant Llorenç	Nord	FC DN-100	168,00	168,00			10	3		1			2
Carrer de Dalt	Est	FC DN-100	100,70			100,70	4	5	1				
	Oest	FC DN-100	116,00			116,00	2	5			1		
Carrer de Sant Ramón	Nord	FC DN-100	107,70			107,70	9	2					
	Sud	FC DN-100	92,40			92,40	7	2				1	
Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)	Nord	Nova sectorització	10,00			10,00		1					
	Sud	Nova sectorització	10,00			10,00		1					
Carrer de Sant Antoni	Nord	FC DN-100	46,00			46,00	2	1					
	Sud	FC DN-100	106,30			106,30	11	3				1	
Carrer de Sant Pau	Sud	FC DN-100	56,00			56,00	5	1					
Carrer Major (tram des del num.35 fins a núm 47, inclòs)	Est	FC DN-100	204,00			204,00	11	4		1			
Carrer de l'Església (tram connexió Sant Roc fins Pl. Major)	Oest	FC DN-100	64,50		64,50		6	1		1			
Carrer Sant Miquel	Oest	FC DN-100	157,00			157,00	15	1					
Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)	Nord	Nova sectorització	15,00			15,00		1					
	Sud	Nova sectorització	15,00			15,00		1					
Carrer Sant Joan	Nord	FC DN-100	90,00			90,00	4	2	1				
	Sud	FC DN-100	94,80			75,80	1	2			1		
	Oest	FC DN-100	32,00			32,00	1	1					
TOTAL			**1.507,90**	**190,50**	**64,50**	**1.233,90**	**88**	**37**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**

Canonades de PEAD PN10
Vàlvules de comporta FD DN diversos
Boques de reg DN-40 mm amb ràcord de connexió D-45 mm
Comptadors de control de boca de reg de raig múltiple DN-40 mm
Hidrants soterrats (connexió hidràulica DN-75 mm) amb ràcord de connexió D-70 mm
Ventoses porgadora d'aire trifuncional DN-40 mm
Comptadors de sectorització DN-varis tipus Woltmann equipats amb emissors d'impulsos
Datalogger de control autònoms (tipus Sofrel LS42 o similar) amb capacitat de enregistrament i comunicació de dades

Comptadors domiciliaris amb telelectura

NUCLI	QUANTITAT	DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS COMPTADORS
Font d'en Talló	101	Comptador volumètric raig únic DN-15 mm L-110 mm, rati Q3/Q1 >=160
Font d'en Talló	101	Emissors de telelectura via radio, sistema LORAWAN i/o OMS i/o per als nous comptadors domiciliaris a substituir.

Font d'en Talló	3	Equips concentradors i/o repetidors que doni cobertura a tot el nucli urbà i permeti recepció i l'enviament de les lectures dels comptadors (mínim 500 comptadors pe concetrador) mitjançant sistema de comunicació LORA i OMS.
Maslloreng	1	Software de pont i gestió de les lectures dels comptadors, que disposarà d'aplicacions de consulta i gestió mitjançant dispositiu mòbil.
Font d'en Talló	1	Estudi de cobertura via radio per implantació dels equips de telelectura

5 EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

5.1 Expropiacions

Totes les obres s'executen en carrers de titularitat pública del municipi de Maslloreng, de manera que no són necessaris expedients d'expropiació.

5.2 Serveis afectats

El present projecte afectarà als següents carrers i camins:

- Camí accés dipòsit de Maslloreng
- Carrer de Sant Llorenç
- Carrer de Dalt
- Carrer de Sant Ramón
- Carrer de Sant Antoni
- Carrer de Sant Pau
- Carrer Major
- Avinguda de Catalunya (creuament longitudinal)
- Carrer de l'Església
- Carrer Sant Miquel
- Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)
- Carrer Sant Joan

Durant la redacció del projecte s'ha contactat també amb la plataforma EWISE que ha subministrat la informació de serveis afectats, a la zona de les obres, de les següents companyies:

- E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U (companyia elèctrica)
- Nedgia Catalunya, S.A. (gas natural)
- Telefónica

Per a l'execució de les obres es preveu, en tots els carrers, la possible afecció d'algunes conduccions soterrades i la seva possible reposició o desviament.

Durant les obres es tindrà cura en la no afecció dels serveis aeris (bàsicament enllumenat, baixa tensió i telefonia), especialment durant les operacions de descàrrega de materials.

A l'Annex 10 s'adjunten els plànols dels serveis existents, així com les condicions fixades per les diferents companyies per als treballs en proximitat i per als desviaments necessaris. En la fase d'obra, el Contractista haurà de tornar a demanar els serveis a les corresponents companyies.

6 AFECCIONS MEDIAMBIENTALS

El projecte de millora i renovació de la xarxa d'abastament d'aigua en baixa consisteix únicament en la substitució de tubs en mal estat del casc urbà de Maslloreng, amb la instal·lació de noves canonades i altres elements com ara vàlvules de sectorització, escomeses, hidrants...

Per tant, no es produeix cap afecció a PEIN ni ZMT.

A l'Annex 12 es presenta el Pla de Gestió de Residus, on s'estudia amb detall la gestió dels residus (especialment de fibrociment) que es puguin produir durant l'execució de les obres (retirada i tractament per gestor autoritzat).

7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres serà d'ONZE (11) mesos, comptats a partir del dia següent a la signatura de l'Acta de Replanteig.

A l'Annex 8 es presenta el Pla d'execució de les obres.

8 REVISIÓ DE PREUS

El present projecte comprèn els documents reglamentaris ja descrits i es refereix a una obra completa susceptible de ser donada al Servei Públic una vegada acabada, reunint els requisits exigits en el Reglament General de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, publicada al BOE núm.272, de 9 de novembre de 2017 i el text consolidat segons les modificacions segons Orden HFP/1298/2017, de 26 de desembre, publicada al BOE núm.316, de 29 de desembre de 2017.

El quadre de fórmules tipus de revisió de preus dels contractes d'obres de l'Estat va ser aprovat per la Presidència del Govern mitjançant el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre (BOE 26 d'octubre de 2011).

La fórmula tipus de revisió que cal aplicar a les obres d'aquest projecte, si s'escau, és la número 561 de l'esmentat Decret, que té la següent expressió:

$$P_t = P_0 . K_t$$

$$K_t = 0{,}10\,\frac{C_t}{C_0} + 0{,}05\,\frac{E_t}{E_0} + 0{,}02\,\frac{P_t}{P_0} + 0{,}08\,\frac{R_t}{R_0} + 0{,}28\,\frac{S_t}{S_0} + 0{,}01\,\frac{T_t}{T_0} + 0{,}46$$

Essent:

Pt = Preu revisat
Po = Preu ofertat
Kt = Coeficient de revisió en el moment d'execució t.
Ct = Índex del cost del ciment en el moment de l'execució t.
Et = Índex del cost de l'energia en el moment de l'execució t.
Rt= Índex del cost dels àrids en el moment de l'execució t.
Tt= Índex del cost de materials electrònics en el moment de l'execució t.
St = Índex del cost de materials siderúrgics en el moment de l'execució t.

Els subíndex zero indiquen els costos en el moment de la licitació.

9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que es disposa:

- a la subsecció 4a. de la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*
- A l'article 25 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de la Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001*
- a l'article 26 del *Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas,*

es proposa la següent classificació del contractista per a la realització de les obres:

- Grup: E (Hidràuliques)
- Subgrup: 1 (Abastaments i sanejaments)
- Categoria: 2

10 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present projecte comprèn els documents reglamentaris ja descrits i es refereix a una obra completa susceptible de ser donada al Servei Públic una vegada acabada, reunint els requisits exigits en el Reglament General de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, publicada al BOE núm.272, de 9 de novembre de 2017 i el text consolidat segons les modificacions segons Orden HFP/1298/2017, de 26 de desembre, publicada al BOE núm.316, de 29 de desembre de 2017.

11 DOCUMENTS DEL PRESENT PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:

ANNEXOS:
Annex 1. Resum de característiques generals del projecte
Annex 2. Normativa
Annex 3. Topografia
Annex 4. Estudi geotècnic
Annex 5 Reportatge fotogràfic
Annex 6. Càlculs hidràulics
Annex 7. Especificacions d'equips
Annex 8. Pla d'obra
Annex 9. Justificació de preus
Annex 10 Serveis afectats
Annex 11. Estudi de seguretat i salut
Annex 12. Pla de gestió de residus

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

Situació, emplaçament i índex de plànols
Plànol clau. Zona d'actuació
Planta general. Estat actual (5 fulls)
Planta general. Actuacions projectades (5 fulls)
Detalls constructius (3 fulls)

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de prescripcions tècniques particulars de sistemes de telelectura de comptadors sectorials i domiciliaris

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST DE LES OBRES

12 PRESSUPOST

El Pressupost d'Execució Material de les obres del present Projecte puja a la quantitat de:

DOS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (265.191,73. €).- €).

El Pressupost d'Execució per Contracta, sense IVA, de les obres del present Projecte, puja a la quantitat de:

TRES-CENTS QUINZE MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS (315.578,15. €).

El Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs, de les obres del present Projecte, puja a la quantitat de:

TRES-CENTS VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (381.849,56.- €).

13 CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en la present memòria, considerem suficientment justificat i detallat aquest projecte, que redactat en compliment del que s'ordena al Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, donem a l'aprovació de la superioritat.

Masllorenç, agost de 2023

L'Enginyer Autor del Projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial Col. núm. 7.578
Acció-2 Enginyers

ANNEX 1

RESUM DE CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL PROJECTE

TAULA RESUM D'ELEMENTS

TRAM CARRER	VORERA	TUB EXISTENT	LONGITUD	PEAD DN-125	PEAD DN-90	PEAD DN-75	ESCOMESES DN-32	VÀLVULES DN DIVERSOS	BOCA REG + COMPTADOR (DN-40)	HIDRANTS DN-80	VÀLVULA DESCÀRREGA DN-65	VENTOSA AUTOMÀTICA PORGADORA D'AIRE DN-40	COMPTADORS SECTORITZACIÓ AMB TELELECTURA
Sortida dipòsits fins nucli urbà		FC DN-100	22,50	22,50									
Carrer de Sant Llorenç	Nord	FC DN-100	168,00	168,00			10	3		1			2
Carrer de Dalt	Est	FC DN-100	100,70			100,70	4	5	1				
	Oest	FC DN-100	116,00			116,00	2	5			1		
Carrer de Sant Ramón	Nord	FC DN-100	107,70			107,70	9	2					
	Sud	FC DN-100	92,40			92,40	7	2				1	
Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)	Nord	Nova sectorització	10,00			10,00		1					
	Sud	Nova sectorització	10,00			10,00		1					
Carrer de Sant Antoni	Nord	FC DN-100	46,00			46,00	2	1					
	Sud	FC DN-100	106,30			106,30	11	3				1	
Carrer de Sant Pau	Sud	FC DN-100	56,00			56,00	5	1					
Carrer Major (tram des del num.35 fins a núm 47, inclòs)	Est	FC DN-100	204,00			204,00	11	4		1			
Carrer de l'Església (tram connexió Sant Roc fins Pl. Major)	Oest	FC DN-100	64,50		64,50		6	1		1			
Carrer Sant Miquel	Oest	FC DN-100	157,00			157,00	15	1					
Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)	Nord	Nova sectorització	15,00			15,00		1					
	Sud	Nova sectorització	15,00			15,00		1					
Carrer Sant Joan	Nord	FC DN-100	90,00			90,00	4	2	1				
	Sud	FC DN-100	94,80			75,80	1	2			1		
	Oest	FC DN-100	32,00			32,00	1	1					
TOTAL			**1.507,90**	**190,50**	**64,50**	**1.233,90**	**88**	**37**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**

Canonades de PEAD PN10
Vàlvules de comporta FD DN diversos
Boques de reg DN-40 mm amb ràcord de connexió D-45 mm
Comptadors de control de boca de reg de raig múltiple DN-40 mm
Hidrants soterrats (connexió hidràulica DN-75 mm) amb ràcord de connexió D-70 mm
Ventoses porgadora d'aire trifuncional DN-40 mm
Comptadors de sectorització DN-varis tipus Woltmann equipats amb emissors d'impulsos
Datalogger de control autònoms (tipus Sofrel LS42 o similar) amb capacitat de enregistrament i comunicació de dades

Comptadors domiciliaris amb telelectura

NUCLI	QUANTITAT	DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS COMPTADORS
Font d'en Talló	101	Comptador volumètric raig únic DN-15 mm L-110 mm, rati Q3/Q1 >=160
Font d'en Talló	101	Emissors de telelectura via radio, sistema LORAWAN i/o OMS i/o per als nous comptadors domiciliaris a substituir.
Font d'en Talló	3	Equips concentradors i/o repetidors que doni cobertura a tot el nucli urbà i permeti

		recepció i l'enviament de les lectures dels comptadors (mínim 500 comptadors pe concetrador) mitjançant sistema de comunicació LORA i OMS.
Masllorenç	1	Software de pont i gestió de les lectures dels comptadors, que disposarà d'aplicacions de consulta i gestió mitjançant dispositiu mòbil.
Font d'en Talló	1	Estudi de cobertura via radio per implantació dels equips de telelectura

ANNEX 2
NORMATIVA

NORMATIVA VIGENT D'OBLIGAT COMPLIMENT

Per a l'elaboració del present projecte s'ha tingut en compte la normativa general i especifica de qualitat de les aigües de consum humà vigent (s'adjunten textos a aquest annex) que s'indica a continuació:

- REIAL DECRET 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnics-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, el seu control i subministrament (text consolidat).

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

- Normativa municipal vigent de l'Ajuntament de Masllorenç.

Normatives tècniques

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es compleixen les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- 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 (substitueix al Real Decreto 379/2001 que queda derogat, així com les seves Instruccions Tècniques Complementàries).
- Real Decreto 97/2014 de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español.
- Directiva DVS.2205/2007 de depósitos y recipientes.
- "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-16), aprovat per Real Decreto 256/2016
- "Instrucción 6.3-I.C "Secciones de firme" (28-11-03)
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados articulos del pliego de prescripciones tecnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos
- "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE-08), aprovat per Real Decret 1247/2008.
- "Norma de Construcción Sismorresistente"(NCSR-02), aprovat per Real Decret 997/2002.
- Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per RD 314/2006.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua", aprovat per Ordre de 28 de juliol de 1974.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones", aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i modificacions posteriors.
- Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11).
- UNE-ENV 1991-1 EUROCODI EC-1, "Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1: Bases de proyecto"
- Eurocodi EC-2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi EC-3 "Projecte d'estructures d'acer".
- Eurocodi EC-4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Pliego de Condiciones Técnicas y de Seguridad y Salud en la Edificación. 2001.
- Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per RD 314/2006.
- Estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E. declarades d'obligat compliment.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions per a l'execució i control de les armadures postensionades I.E.T.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- Normes europees ratificades com a normes espanyoles referents mescles bituminoses en calent".
- Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 i Instruccions Tècniques Complementaries.
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 223/2008.
- Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'Hidrocarburs.
- Reglament Tècnic i de Prestació del Servei de Telecomunicacions per Cable, aprovat per Reial Decret 2066/1996.

Normatives de seguretat i salut laboral

A continuació s'enumera de forma no exhaustiva la normativa aplicada en matèria de seguretat i salut, sent obligació el compliment de tota la normativa preventiva vigent en el moment d'execució de les obres.

a. Normativa bàsica

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (BOE núm. 269 de, 10 de novembre de 1995)
  - Modificació: Llei 50/1998, de 30 de desembre (BOE núm. 313, de 31 de desembre de 1998)
    Tema: sancions (art. 45, 47, 48 i 49)
  - Modificació: Llei 39/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266, de 6 de novembre de 1999)
    Tema: Protecció maternitat (art. 26)
  - Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE núm. 298, de 13 de desembre de 2003)
    - Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. (BOE, núm. 27, de 31 de gener de 2004)
    - Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció (BOE núm. 256 de, 25 d'octubre de 1997) i que modifica també el Reial Decret 1215/1997 de màquines i el Reial Decret 486/1997
  - Modificació: Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura. (BOE núm. 274 de 13 de novembre)

- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE núm. 27, de 31 de gener)
  - Modificació: Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril (BOE núm. 2784, d'11 de desembre de 1998)
  - Modificació: Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual el modifica el Reial Decret 39/1997 i el Reial Decret 1627/1997.

b. Normativa complementària

- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE núm. 97, de 23 d'abril)
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual (BOE núm. 140, de 12 de juny)
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors d'equips de treball (BOE núm. 188, de 7 d'agost)
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció

Normatives de residus

Les normatives de referència aplicades en la gestió de residus del projecte són les següents:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 209/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña (PINFRECAT20).
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, modificat pel Decret 111/2009, de 14 de juliol, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.(text consolidat vigent 2021)
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus (Modificada per la Ley 62/2003)

ANNEX 3
TOPOGRAFIA

La base topogràfica per al disseny del projecte ha estat la cartografia existent del SIG de la xarxa d'aigua potable, realitzada l'any 2020 i disponible adjunta al Pla Director d'abastament d'aigua potable del municipi de Masllorenc. També s'ha treballat sobre la topografia disponible de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

ANNEX 4
ESTUDI GEOTÈCNIC

INFORMACIÓ GEOTÈCNICA

La informació geotècnica del terreny es remet als següents documents:

- "ESTUDI HIDROGEOLÒGIC D'UN NOU POU D'ABASTAMENT A LA POBLACIÓ DE MASLLORENÇ". Aquest estudi va ser realitzat per Geosud Enginyeria Geològica al mes d'octubre de 2019.

A l'apartat 2.1 (pàgina 3) del document es descriuen les característiques geològiques bàsiques de la zona del nucli urbà constituïda bàsicament per materials detrítics (sorres i graves) i cohesius (llims i argiles) del quaternari amb diferents graus de cimentació, formant petits nivells carbonatats de potència i distribució molt variable i més abundants a sostre de la formació.

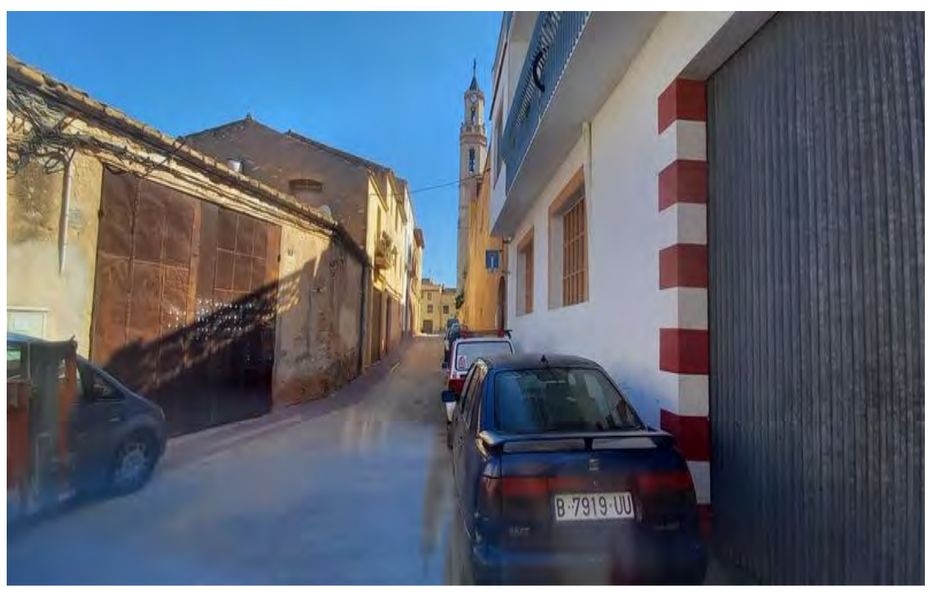
Des del punt de vista de treballs dels moviments de terres previstos es consideren de dificultat mitjana per la cohesió dels terrenys.

ANNEX 5

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



1. Vista del carrer Sant Miquel, el costat dret cal renovar la xarxa



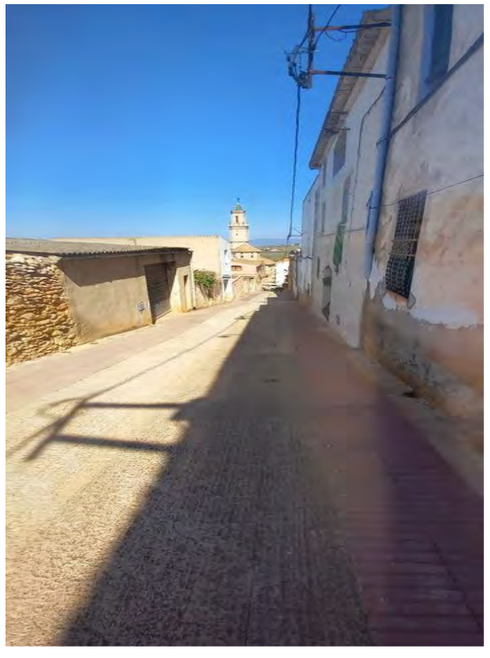
2. Vista del carrer de l'Església on cal renovar el costat esquerre del carrer



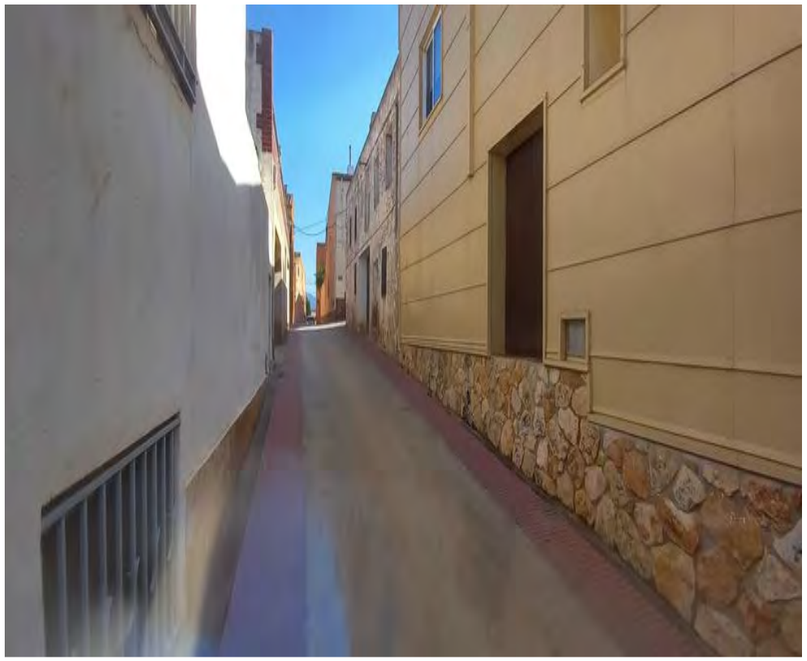
3. Vista del final del carrer Sant Miquel.



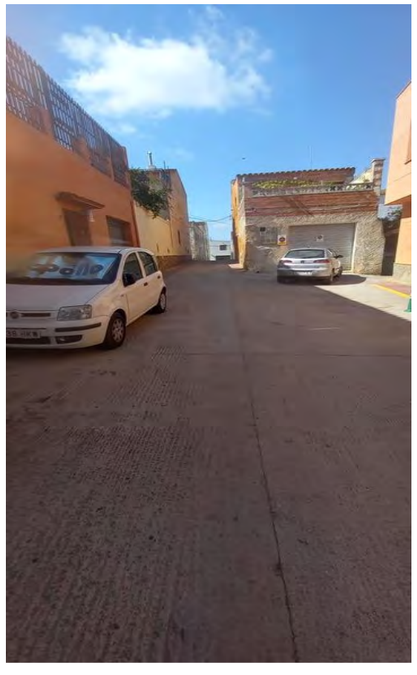
4. Vista del carrer Sant Joan



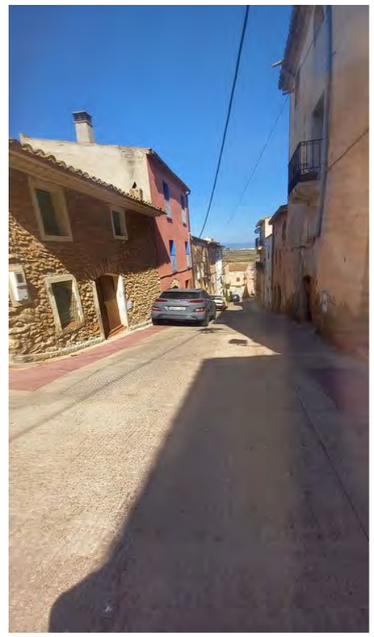
5. Vista carrer Sant Llorenç



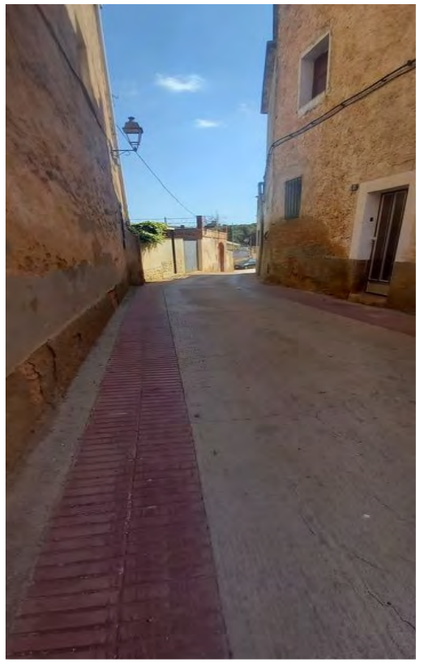
6. Vista carrer de Dalt



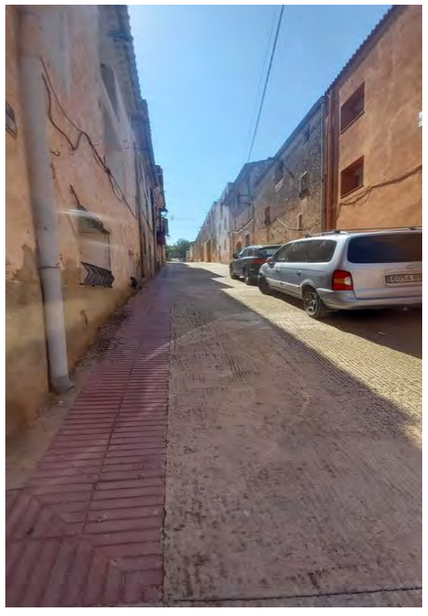
7. Vista part final del carrer de Dalt



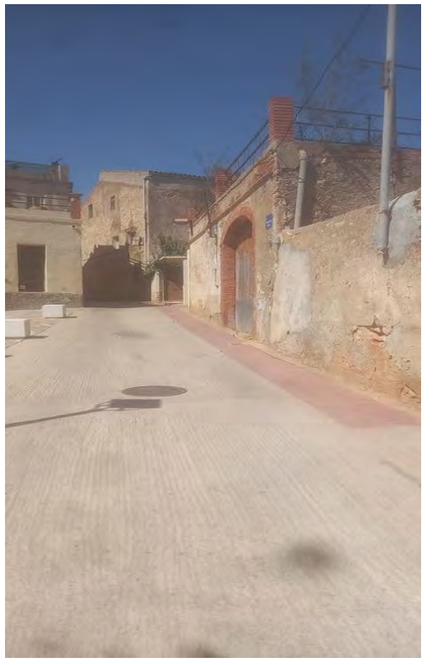
8. Vista carrer Sant Antoni



9. Vista carrer Travessera de Dalt



10. Vista tram superior del carrer Sant Antoni



11. Vista del carrer Travessera de Dalt



12. Vista del carrer Major, el tram dret cal renovar-lo



13. Vista de l'inici del carrer Major on cal renovar la xarxa en el seu costat dret



14. Vista de la zona de la carretera de Masarbonès a l'alçada del carrer Major



15. Vista de comptadors a renovar a La Font d'en Talló



16. Vista de comptadors a renovar a La Font d'en Talló

ANNEX 6

DIMENSIONAMENT HIDRÀULIC

JUSTIFICACIÓ DE DIMENSIONAMENT

L'objecte del projecte és la renovació de la xarxa d'aigua potable del casc urbà de Maslloreng procedint a la substitució dels tubs existents en mal estat (bàsicament de fibrociment) per uns altres de secció equivalent de PEAD PN-10, d'acord amb els criteris expressats en la memòria tècnica justificativa de la subvenció.

Així, tant les canonades com llurs elements de sectorització i telecontrol s'han dimensionat d'acord amb les necessitats de la xarxa actual segons indicacions de l'Ajuntament. Només en alguns casos, s'ha incrementat el diàmetre equivalent existent quan la necessitat d'instal·lació d'hidrants o altres equipaments així ho requereix.

ANNEX 7

ESPECIFICACIONS D'EQUIPS

Índex

1. INTRODUCCIÓ 2
2. EQUIPS I MATERIALS 2
3. DADES TÈCNIQUES TUB PE D'ALTA DENSITAT 2
4. DADES TÈCNIQUES VÀLVULES DE COMPORTA 3
5. DADES TÈCNIQUES VÀLVULES D'ESCOMESA 3
6. DADES TÈCNIQUES HIDRANTS 4
7. DADES TÈCNIQUES VENTOSES 4
8. DADES TÈCNIQUES TRAMPILLÓ 5
9. DADES TÈCNIQUES BRIDA MULTIDIÀMETRE 5
10. DADES TÈCNIQUES UNIONS MULTIDIÀMETRE 6
11. DADES TÈCNIQUES COMPTADOR SECTORIAL 7
12. DADES TÈCNIQUES EQUIP DE TELECTURA DE COMPTADOR SECTORIAL 8
13. DADES TÈCNIQUES COMPTADOR DOMICILIARI 9
14. DADES TÈCNIQUES EQUIPS DE TELECTURA DE COMPTADOR DOMICILIARI 11
15. DADES TÈCNIQUES PROGRAMARI DE GESTIÓ, VISUALITZACIÓ I MANTENIMENT DE SISTEMA DE TELELECTURA DE COMPTADORS DOMICILIARIS 14

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest annex és la definició i informació orientativa dels principals equips previstos a les obres del present projecte. En tot cas per l'execució de les obres el contractista de l'obra podrà oferir d'altres de similars característiques sempre i quan aquest siguin sotmesos a l'estudi i supervisió de la direcció facultativa de l'obra.

Tots els materials i equips en contacta amb l'aigua potable seran aptes per a la utilització dels mateixos en superfícies en contacte amb aigua per a consum humà segons la normativa vigent (RD 3/2023).

2. EQUIPS I MATERIALS

TUB DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

VÀLVULES DE COMPORTA

VÀLVULES D'ESCOMESA

HIDRANTS

VENTOSES

TRAMPILLÓ (BOCA DE CLAU)

BRIDA MULTIDIÀMETRE

UNIÓ MULTIDIÀMETRE

REGULADOR DE PRESSIÓ

COMPTADOR DE CONTROL

EQUIP DE TELECONTROL

3. DADES TÈCNIQUES TUB PE D'ALTA DENSITAT

FITXA: TUB POLIETILÈ ALTA DENSITAT

DATOS GENERALES	
Tubos de Polietileno PE100 para conducción de agua y saneamiento con presión	

ESPECIFICACIONES	
Características Mecánicas	
Resistencia hidrostática a 20ºC, (σ= 12,0 MPa)	> 100 h.
Resistencia hidrostática a 80ºC, (σ= 5,4 MPa)	> 165 h.
Alargamiento en la rotura	≥ 350 %
Características Físiques	
Índice de fluidez MFR (Pesa de 5 Kg)	Variación respecto MP utilizada: ≤ 20%
Tiempo de inducción a la oxidación (200ºC)	≥ 20 min.

IMATGE I CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES



Declaración de cumplimiento Hessel con la PAS 1075 disponible.

Norma aplicable: UNE-EN 12201

Certificación de Producto: AENOR

Color:
- Negro con bandas azules: Agua Potable
- Negro/Negro con bandas marrones: Agua No Potable
- Negro con bandas moradas: Agua Reciclada

Materia Prima utilizada:
PE100 Negro con Certificado de Producto AENOR

Gama de productos: Desde ϕ 20 hasta ϕ 1000 mm.

Suministro:
Hasta ϕ 90: Rollos de 100 m.
ϕ 110: Rollos de 50 m. y 100 m.
Desde ϕ 20 hasta ϕ 110: Barras de 6 m.
Desde ϕ 90 hasta ϕ 280: Barras de 12 m.
Desde ϕ 315 hasta ϕ 1000: Barras de 13 m.
Otros formatos: Consultar.

Sistema de unión:
Soldadura a tope, Electrofusión, Accesorios Mecánicos

FLEXIPOL
TUBOS DE POLIETILENO PE100

PN16 / SDR 11 Barras

Ref.	Ø Ext.	Espesor
060063016	63	5,8
060075016	75	6,8
060090016	90	8,2
060110016	110	10,0
060125016	125	11,4
060140016	140	12,7
060160016	160	14,6
060180016	180	16,4
060200016	200	18,2
060225016	225	20,5
060250016	250	22,7
060280016	280	25,4
060315016	315	28,6
060355016	355	32,2
060400016	400	36,3
060450016	450	40,9
060500016	500	45,4
060560016	560	50,8
060630016	630	57,2

4. DADES TÈCNIQUES VÀLVULES DE COMPORTA

FITXA: VÀLVULA DE COMPORTA

DATOS GENERALES	
Descripción del producto: Válvula de compuerta embridada EN 558 S.15 (F5) con juntas tóricas substituibles, CTO. Para agua potable y líquidos neutros a un máximo de 70º C	
Ensayos: Asiento: 1.1 x PN (en bar), Cuerpo: 1.5 x PN (en bar). Ensayo del par de cierre. · Certificado según ACS-Francia	
Normas: · Distancia entre caras según EN 558 Tabla 2 Serie Básica 15 · Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16 · Diseñado según EN 1074 parte 1 y 2, Diseñado según EN 1171	
Características: · Tuerca fija, integrada en la compuerta, evita vibraciones y asegura durabilidad · Compuerta completamente vulcanizada con EPDM certificado agua potable y con zapatas integradas que facilitan una suave operación · Gran orificio cónico en el hueco del eje en la compuerta que previene el estancamiento del agua · Compuerta y cuerpo con guías que garantizan un funcionamiento estable · Eje de acero inoxidable con anillo de paro de la compuerta y rosca laminada para una alta resistencia · Collarín de empuje que proporciona la fijación del eje y bajos pares de funcionamiento · Empaquetadura de triple seguridad con un sellado superior de NBR y con cuatro juntas tóricas de NBR en la tuerca del eje de latón resistente a la deszincificación reemplazables bajo presión. Con un manguito de caucho como sistema de estanqueidad del flujo · Junta de EPDM alojada entre cuerpo y tapa · Tornillos de acero inoxidable sellados con silicona y protegidos por la junta de la tapa · Paso total · Bajo para de maniobra · Revestimiento de epoxi según EN14901 y DIN 3476-1, certificado GSK	

IMAGEN



DN 40-300

5. DADES TÈCNIQUES VÀLVULES D'ESCOMESA

FITXA: VÀLVULA D'ESCOMESA

DATOS GENERALES	
Descripción del producto: Válvula de registro en escuadra con unión rosca macho – rosca hembra. Para agua potable y líquidos neutros a una temperatura máxima de 70ºC	
Ensayos: - Pruebas hidráulicas según EN 1074-1 y 2 / EN 12266. - Asiento: 1.1 x PN (en bar), Cuerpo: 1.5 x PN (en bar). Ensayo del par de cierre. - Certificado Belgaqua. - Aprobada según tipo 1350 para Suecia, certificado por KIWA	
Normas: Diseñada según la norma EN 1074 parte 1 y 2, Diseñada según EN 1171	
Características: - Compuerta de latón con bajo contenido de plomo CW626N vulcanizada con caucho EPDM certificado para agua potable y con guías y un perfil de caucho especial que garantizan pares de cierre bajos. - Eje de acero inoxidable de rosca laminada para una alta resistencia - Collarín de empuje que proporciona la fijación del eje y bajos pares de funcionamiento. - Empaquetadura de triple seguridad con un sellado superior de NBR, un cojinete de poliamida con cuatro juntas tóricas y un manguito inferior de EPDM - Junta de EPDM alojada entre cuerpo y tapa - Tornillos de acero inoxidable sellados con silicona y protegidos por la junta de la tapa - Paso total · Bajo par de maniobra - Revestimiento de epoxi según EN14901 y DIN 3476-1, certificado GSK	

IMAGEN



6. DADES TÈCNIQUES HIDRANTS

FITXA: HIDRANT SOTERRAT
DATOS GENERALES
Los hidrantes enterrados AVK de la serie 88 se instalan a ras de la superficie del suelo, eliminando el riesgo de colisión con el tráfico, manteniendo el acceso rápido y fácil en caso de necesidad. El racor de salida está disponible en varios tipos y el revestimiento es de poliéster resistente a los rayos UV.
Descripción del producto: Hidrante enterrado con arqueta y tapa, una salida. Para agua y líquidos neutros hasta una temperatura máx. 70ºC
Normas: · Diseñado según EN 1074-6:2008, Diseñado según EN 14339:2005 Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16 · Pruebas hidráulicas según las normas UNE-EN 1074-6 y UNE-EN 14339
Ensayos/certificados: · Certificado AENOR marca "N" 012/003049 conforme la norma UNE-EN 14339 · Marcado CE según UNE-EN 14339. Certificado de Constancia de las Prestaciones 0099/CPR/A40/0137
Características: · Arqueta y tapa de fundición dúctil · Racores normalizados según UNE 23400: Barcelona y Bombero · Opcional racor tipo Storz. Opcional salida roscada para acoplamiento de otro tipo de racores · Inscripciones en la tapa: INCENDIOS (DN80), BOMBEROS (DN100) · Válvula de drenaje automático para evitar daños por heladas, abriéndose cuando el hidrante está cerrado y la presión cae por debajo de aprox. 3 m.c.a. · Recubrimiento de epoxi-poliéster resistente a los rayos UV, color rojo RAL3002, 250µm

IMAGEN



7. DADES TÈCNIQUES VENTOSES

FITXA: VENTOSES
DATOS GENERALES
Descripción del producto: Ventosa trifuncional para agua potable y líquidos neutros máx.. 60℃ (temporalmente hasta 90℃)
Normas: · Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN16 · Diseño según norma EN 1074-4
Ensayos/certificados: · Certificada según DIN-DVGW. Certificado NW-6215BS5030 · Certificado Belgaqua
Características: · Tamaño orificios: Cinética DN 50: 794 mm² – automática 12 mm². Cinética DN 80: 1809 mm² - automática 12 mm². Cinética DN 150: 7850 mm² – automática 12 mm². · El orificio de mayor tamaño está menos expuesto a la obstrucción por residuos · El orificio en la ventosa automática libera grandes volúmenes de aire a elevados caudales cuando la tubería se encuentra bajo presión · El diseño de la junta de cierre de la ventosa automática es menos sensible a diferentes presiones que un sellado flotante, permitiendo así un orificio de un único tamaño para un amplio rango de presiones · La función de descarga reduce los accidentes por golpe de ariete · El diseño dinámico permite la descarga de aire a altas velocidades a la vez que previene el cierre prematuro · Diseño especial del asiento del orificio con una combinación de bronce y EPDM que garantiza un funcionamiento libre de mantenimiento a largo plazo · La salida de descarga habilita la eliminación del exceso de fluido · Ventosa cinética con cuerpo y tapa de fundición dúctil revestido de epoxi según DIN3476-1 y EN14901, 250 µm · Ventosa automática de poliamida reforzada con el cuerpo protector de fundición dúctil · Con conexión embridada o roscada BSP · Rango de presión de trabajo: 0.2 – 16 bar

IMAGEN



8. DADES TÈCNIQUES TRAMPILLÓ

FITXA: BOCA DE CLAU	
DATOS GENERALES	
Descripción del producto: Boca de llave de altura fija con tapa cuadrada de fundición para válvulas de registro. Inscripción estándar: AGUA o AIGÜES	
Características: · Ligero, libre de mantenimiento y de diseño silencioso · 100% reciclable y menor uso de recursos energéticos en comparación con otros materiales tradicionales · Fabricado con materiales reciclados de alta calidad · Nervios en el cuerpo que garantizan la fijación óptima en la base del suelo · Los materiales escogidos para la caja y la tapa garantizan una fácil apertura en todo momento · Resistente a una temperatura máxima de 160 ºC · Adecuado para aplicaciones a bajas temperaturas · Capacidad de carga B125 Opcional · Variedad de colores y posibles inscripciones en la tapa	
IMAGEN	
	

9. DADES TÈCNIQUES BRIDA MULTIDIÀMETRE

FITXA: BRIDA MULTIDIÁMETRE	
DATOS GENERALES	
Descripción del producto: Brida multidiámetro Supa Maxi™ - universal y anti-tracción- tornillos / tuercas A4 para agua potable y líquidos neutros desde -20℃ a +70℃	
Normas: · Diseñado según EN 14525	
Ensayos/certificados: · Diseñado según EN 14525 · Certificada según KIWA. Certificado K 66561	
Características: · Sistema de sellado patentado SupaGrip™ con soporte flexible que garantiza un agarre completo de la junta incluso en la tubería de menor tamaño · La anti-tracción completa en todas las tuberías está garantizada por dos segmentos metálicos de agarre diferentes - de bronce para tubos de PE/PVC y de acero inoxidable templado para tubos de fundición gris/fundición dúctil/acero/acero inoxidable/GRP(PRFV) y fibrocemento. Para tubos de PE debe utilizarse el casquillo metálico de refuerzo interior. Los segmentos metálicos están montados con pasadores para máxima durabilidad · Desviación angular ±4° a máx. 1.5 x PN 16 · Amplios rangos de tolerancia · Todos los DNs son para PN 16 (acero inoxidable, fibrocemento, PVC-O y GRP(PRFV) máx. PN 10) · Cuerpo de fundición dúctil y soporte de acero fundido, con revestimiento de epoxi según EN14901 e DIN3476-1, certificado GSK · Junta de caucho EPDM certificado para agua potable · Tornillos y tuercas en A4 con revestimiento anti-fricción para evitar el gripaje · Tapas permanentes de protección protegen el accesorio durante la manipulación y la instalación · La tubería no se desplazará hacia dentro al apretar · Los tornillos se aprietan desde el lado del cuerpo, permitiendo su acceso completo cuando el espacio es limitado · No es necesario el reapriete de los tornillos · Orejeta de sujeción en el cuerpo en DN 100-600 ·Diseñadas a una presión de PN16 (1.5 x 16= 24 bar). Ensayadas y aprobadas PN16 por KIWA según la norma EN14525 (29 bar).	
IMAGEN	
	

10. DADES TÈCNIQUES UNIONS MULTIDIÀMETRE

FITXA: UNIÓ MULTIDIAMETRE

DATOS GENERALES	
Descripción del producto: Unión multidiámetro Supa Maxi™ - universal y anti-tracción - tornillos A2 / tuercas A4 para agua potable y líquidos neutros desde -20°C a +70°C	
Normas: · Diseñado según EN 14525	
Ensayos/certificados: · Certificado según ACS-Francia · Certificada según KIWA. Certificado K 66561	
Características: · Sistema de sellado patentado SupaGrip™ con soporte flexible que garantiza un agarre completo de la junta incluso en la tubería de menor tamaño · La anti-tracción completa en todas las tuberías está garantizada por dos segmentos metálicos de agarre diferentes – de bronce para tubos de PE/PVC y de acero inoxidable templado para tubos de fundición gris/fundición dúctil/acero/acero inoxidable/GRP(PRFV) y fibrocemento. Para tubos de PE debe utilizarse el casquillo metálico de refuerzo interior · Los segmentos metálicos están montados con pasadores para máxima durabilidad · Desviación angular ±4° en cada lado a máx. 1.5 x PN16 · Amplios rangos de tolerancia · Todos los DNs son para PN 16 (acero inoxidable, fibrocemento, PVC-O y GRP(PRFV) máx. PN 10) · Cuerpo de fundición dúctil y soporte de acero fundido, con revestimiento de epoxi según EN14901 y DIN3476-1, certificado GSK · Junta de caucho EPDM certificado para agua potable · Tornillos en A2 y tuercas en A4 con revestimiento anti-fricción para evitar el gripaje · Tapas permanentes de protección protegen el accesorio durante la manipulación y la instalación · La tubería no se desplazará hacia dentro al apretar · Los tornillos se aprietan desde el lado del cuerpo, permitiendo su acceso completo cuando el espacio es limitado · No es necesario el reapriete de los tornillos · Orejeta de sujeción en el cuerpo en DN 100-600 · DN50-600 se diseñan a una presión de PN16 (1.5 x 16= 24 bar). DN50-300 son ensayadas y aprobadas PN16 por KIWA según la norma EN14525 (29 bar). DN350-600 certificado KIWA pendiente.	

IMAGEN


11. DADES TÈCNIQUES COMPTADOR SECTORIAL

WMAP

*EL **WMAP** es un contador **tipo Woltmann** de hélice axial con mecanismo extraíble. El registro de transmisión magnética opera en un compartimento seco y solo la hélice está sumergida en el agua. La lectura del totalizador está asegurada por la utilización de un **vidrio mineral templado**: es plano y liso a diferencia de las cubiertas de plástico, resistente a los arañazos y sin pérdida de transparencia.*
El WMAP está pre-equipado para 2 emisores de pulsos en su versión estándar. El emisor se puede instalar posteriormente manteniendo la funcionalidad, el diseño y la garantía del contador.
El WMAP se puede instalar en posición horizontal o vertical. Sus características no están afectadas por las condiciones de instalación y las características del agua.
*Cumple con la Directiva 2004/22/CE y alcanza un Rango Dinámico máximo Q3/Q1 (R) de 100. **Ratios inferiores** están también disponibles (R80, R50, etc.)*
El WMAP está certificado para el uso de agua potable de acuerdo las regulaciones internacionales.



CARACTERÍSTICAS

- *Los contadores Woltmann WMAP están aprobados bajo la Directiva 2004/22/CE y con la norma Europea UNE-EN 14154.*
- *Con **vidrio mineral templado** de espesor adecuado.*
- *El totalizador está construido en un compartimento seco que impide el contacto con el agua asegurando la lectura fácil y continua. Dispone de 7 tambores para la lectura de metros cúbicos y 2 agujas tradicionales para los submúltiplos.*
- *Las **inscripciones MID** están en una placa metálica solidaria con la brida del contador.*
- *Tapa con cierre metálico.*
- *Los emisores de pulsos mantienen su precinto metrológico y están protegidos por una carcasa.*
- ***No es necesario el uso de tramos rectos aguas arriba o abajo del contador** (sensibilidad al perfil flujo UoS/Do).*
- *Cuerpo de fundición embridado con recubrimiento epoxi interno y externo.*
- *Presentan un amplio rango de medida que permiten dar servicio en muy distintas aplicaciones y situaciones extremas (bajos caudales y altos caudales). Sus **prestaciones reales** exceden ampliamente las definidas en la clase B (ver tablas de Datos Técnicos).*
- *La calidad de los materiales utilizados en su mecanismo interior aseguran su **elevada longevidad manteniendo su comportamiento metrológico a lo largo del tiempo**: Pivotes en acero inoxidable, cojinetes de zafiros sintéticos, materiales no higroscópicos y plásticos técnicos.*
- *Mínimo mantenimiento y máxima calidad de servicio debido a su avanzado diseño y a la calidad de los materiales empleados. El **mecanismo de medición es extraíble** en su totalidad y se puede reemplazar sin desmontar el contador de su emplazamiento.*
- *Máxima temperatura del agua 50°C y presiones nominales (PN) de 10 o 16 bar.*



DATOS TÉCNICOS

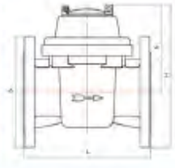
Modelo			WMAP						
Diámetro Nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
		"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
Clase Metrológica MID			R (Q3/Q1) ≤100						
Caudal permanente	Q3	m³/h	25	40	63	100	160	250	400
Caudal máximo	Q4	m³/h	31,25	50	78,75	125	200	312	500
Caudales para un Rango dinámico R100 (Q3/Q1)									
Caudal transición (precisión ± 2%)	Q2	l/h	400	640	1008	1600	2560	4000	6400
Caudal mínimo (precisión ± 5%)	Q1	l/h	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Caudales para un Rango dinámico R80 (Q3/Q1)									
Caudal transición (precisión ± 2%)	Q2	l/h	500	800	1260	2000	3200	5000	8000
Caudal mínimo (precisión ± 5%)	Q1	l/h	312,5	500	787,5	1250	2000	3125	5000
Módulo B			TCM 142/10-4717						
Módulo D			0119-SI-A010-08						

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

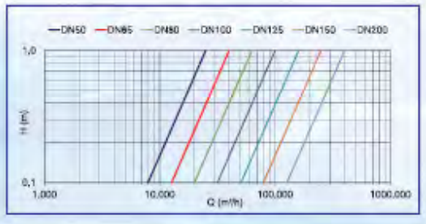
Diámetro Nominal	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200
Clase Temperatura			T50						
Sensibilidad a la perturbación de flujo			U0S-D0						
Caudal de arranque		l/h	125	190	320	450	700	1200	1800
Presión Nominal		bar	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16
Perdida de carga (ΔP a Q3)		bar	ΔP10						
Máximo registro de lectura		m³	10.000,000					100.000,000	
Mínimo registro de lectura		l	0,002					0,02	
Revoluciones/litro de la turbina			1,08	1,02	0,39	0,32	0,40	0,25	0,15
Peso		Kg	10,0	11,2	15,2	17,2	22,4	29,0	42,6
Opciones de pulsos		l/imp.	10-1000	10-1000	10-1000	10-1000	10-1000	100-10000	100-10000

DIMENSIONES

DN	(mm)	50	65	80	100	125	150	200
	"	2	2 1/2"	3	4	5	6	8
L	mm	200	200	225	250	250	300	350
H	mm	213	220	275	290	305	320	368
h	Mm	136	136	186	186	186	186	206
D	mm	165	185	200	220	250	280	340







12. DADES TÈCNIQUES EQUIP DE TELECTURA DE COMPTADOR SECTORIAL

SOFREL LS42

TELELECTURA DE CONTADORES Y MEDIDA DE PRESIÓN



USOS Y BENEFICIOS

- **Lectura de contadores Grandes Consumidores**
  - Monitorización de consumos
  - Detección de anomalías de consumo
  - Contribución a la facturación
- **Lectura de contadores de Interconexión**
  - Monitorización de las transferencias entre redes
- **Sectorización**
  - Detección de sectores con fugas
  - Monitorización de caudales y de presiones
  - Alerta inmediata en caso de rotura aguas arriba/abajo de una conducción
  - Mejora del rendimiento de la red

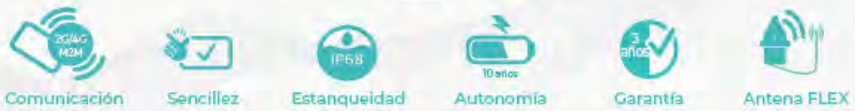
PUNTOS FUERTES DEL PRODUCTO

- Estanqueidad IP68 reforzada
- Alimentación por pila
- Antena 2G/4G M2M de alto rendimiento integrada
- Acceso a la tarjeta SIM y a la pila sobre el terreno
- 3 años de garantía del fabricante

FÁCIL DE UTILIZAR

- Comunicación y explotación sobre el terreno a través de Bluetooth
- Apertura a supervisores industriales y a otras aplicaciones de operadores de agua
- Protocolo de comunicación específico que garantiza la disponibilidad de los datos
- Explotación de datos simplificada a través de la plataforma IoT SOFREL WEB LS

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:



LACROIX

Características técnicas y funcionales

CARACTERÍSTICAS GENERALES:	
Diseño mecánico	Sistema de apertura sin tornillos que facilita el acceso a la tarjeta SIM y a la pila
Dimensiones	H 261 x L 155 mm
Peso	1,1 kg
Temperatura de funcionamiento	-20°c a +55°c
Temperatura de almacenamiento	-25°c a +70°c
Estanqueidad	Certificación IP68 reforzada (30 días bajo 4 metros de agua)
Alimentación	Alimentación por pila
Tipos de conectores	Conector estanco de calidad militar
ENTRADAS DEL DATA LOGGER:	
DI (Digital Inputs/Entradas Digitales)	4 entradas digitales para contador estándar, señalización Frecuencia máxima: 250 Hz Tiempo mínimo de un impulso: 2 ms Tensión de polarización máxima: 3,3 V Corriente de polarización máxima: 15 µA
AI (Analog Inputs/Entradas Analógicas)	2 entradas analógicas para captadores de presión SOFREL o alimentación de otros captadores Alimentación de otros captadores mediante bucle 4-20 mA en 12 V o 20 V
COMUNICACIÓN:	
Chipset cuatribanda 2G/4G M2M	4G LTE-M : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B27/B28/B66/B85 4G NB-IoT : B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B28/B66/B71/B85 Quad-band GSM/GPRS/EDGE (850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz)
Tarjetas SIM compatibles	Tarjetas SIM Mini (también pueden insertarse tarjetas SIM Nano y Micro integrando un adaptador)
Antena versátil (opción FLEX)	Antena externa de una longitud de 4 metros, con certificación IP68
Sincronización automática del data logger	Comunicación IP con SCADA: Sincronización diaria del LS mediante SCADA
Comunicación hacia 1 o 2 PC	Periódica, programada o puntual
Comunicación Entre-estaciones hacia S500, S4W o AS	Periódica o por eventos (cambio de estado DI o superación de umbral)
Envío de SMS de alerta a un móvil*	Sobre cambio de estado DI, superación de umbral, fallo captador...
CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:	
Bluetooth	Configuración del Data Logger mediante conexión Bluetooth
Ayuda para la puesta en marcha	Medición del nivel de recepción 2G y 4G M2M LEDs para el diagnóstico visual del funcionamiento y de la señal 2G y 4G M2M
Ayuda para el mantenimiento	Cálculo de la duración de vida útil restante de la pila
ARCHIVO:	
Capacidad de archivo en local	100,000 datos
TRATAMIENTO:	
Sectorización	Cálculo de los caudales medios Cálculo del caudal nocturno Cálculo de los volúmenes diarios, caudal mínimo y máximo diario
CERTIFICACIONES:	
Certificación CE	2014/53/UE "Equipo radio" 2014/30/UE "Compatibilidad electromagnética" 2014/35/UE "Baja tensión"
Certificación IP68 reforzada	Pruebas de inmersión prolongada (30 días bajo 4 metros de agua) efectuadas por un laboratorio independiente
AUTONOMÍA ESTÁNDAR:	
2 contadores y 1 medición de presión cada 15 minutos, tratamiento y 1 comunicación diaria con SCADA	10 años

* Dependiendo de la activación del operador telefónico

DC-ES-Catalogo-SOFREL-LS42-Sept2022-01-LACROIX-Sofrel - ISO 9:1995 Scientific - Any representation or reproduction of this document, in whole or in part, without the prior written permission of LACROIX is strictly prohibited. Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit, ni distribué de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de LACROIX. Tous droits réservés. Copyright LACROIX 2022.
The same applies to the translation, adaptation or transformation, arrangement or reproduction by any art or process whatsoever (articles L.122-4 and L.122-5 of the Intellectual Property Code).

LACROIX

LACROIX - Environment
C/ Francisco Gervas 12
28108 Alcobendas - Madrid - España

Tel. : +34 91 510 08 00
info.es.environment@lacroix.group
www.lacroix-environment.es

13. DADES TÈCNIQUES COMPTADOR DOMICILIARI

ALTAIR V4 DN15/20

CONTADOR VOLUMETRICO

DIEHL
Metering



DESCRIPCIÓN

ALTAIR V4 representa la última generación de contadores volumétricos desarrollada de acuerdo con las normas europeas y MID para cumplir con las exigencias del terreno. ALTAIR V4 presenta una metrología muy precisa y un diseño muy compacto, lo que le permite adaptarse a los entornos más difíciles. ALTAIR V4 es un contador resistente, compatible con las distintas calidades de agua.
Modular, ALTAIR V4 puede equiparse en cualquier momento con un módulo de la gama IZAR que se puede sujetar, que permite una lectura en modo de red móvil o fijo (radio o cable).

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- DN15/20
- Q3=2,5m³/h (DN15) / Q3=4m³/h (DN20)
- Homologación MID hasta R=800
- Caudal de arranque: 0,4 l/h
- Cuerpo de latón y composite
- Amplio rango de dinámica
- Instalación en cualquier posición
- Filtro de doble zona opcional

ALTAIR V4 DN15/20

CONTADOR VOLUMETRICO

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Diámetro nominal	DN	mm	15	15	15	15	15	20
Longitud*	L	mm	110	115	134	165	170	115
Caudal nominal	Q_3	m³/h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
R estándar*	Q_3/Q_1		160	160	160	160	160	160
Caudal de arranque		l/h	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Caudal mínimo*	Q_1	l/h	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62
Caudal de transición	Q_2	l/h	25	25	25	25	25	25
Caudal máximo	Q_4	m³/h	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125
Pérdida de carga a Q_{3***}		bar	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Pérdida de carga a Q_{4***}		bar	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Kvs (deltaP=Q^2/Kvs^2)			3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25

Diámetro nominal	DN	mm	20	20	20	20	20
Longitud*	L	mm	165	190	110	165	190
Caudal nominal	Q_3	m³/h	2,5	2,5	4	4	4
R estándar*	Q_3/Q_1		160	160	160	160	160
Caudal de arranque		l/h	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Caudal mínimo*	Q_1	l/h	15,62	15,62	25	25	25
Caudal de transición	Q_2	l/h	25	25	40	40	40
Caudal máximo	Q_4	m³/h	3,125	3,125	5	5	5
Pérdida de carga a Q_{3***}		bar	0,59	0,59	0,55	0,55	0,55 / 0,57**
Pérdida de carga a Q_{4***}		bar	0,92	0,92	0,85	0,85	0,85 / 0,89**
Kvs (deltaP=Q^2/Kvs^2)			3,25	3,25	5,41	5,41	5,41 / 5,30**

*Otros valores disponibles previa solicitud
** Versión composite
*** Con o sin filtro de doble zona

HOMOLOGACIÓN

	DN 15 - 20
Homologación MID	LNE - 6250 | Tipo A2
Estándares	ISO 4064 | EN 14154 | OIML R49
Conformidad sanitaria*	ACS | WRAS | KTW | BELGAQUA | KIWA | DM 174

* Filtro de doble zona previa solicitud

REACH

Información de conformidad al párrafo 1 del artículo 33 del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 18 de diciembre de 2006:
Esta serie de productos contiene artículos con las siguientes sustancias en una concentración superior al 0,1% peso por peso (p/p):
- Plomo (CAS no.: 7439-92-1)

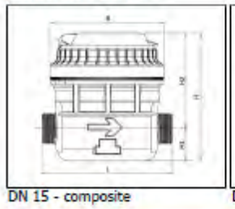
TEMPERATURAS Y PRESIÓN

			DN 15 - 20
Temperatura del agua		°C	0,1 ... +50
Temperatura ambiente de funcionamiento		°C	+1 ... +55
Temperatura de almacenamiento		°C	-10 ... +55
Presión nominal	PN	bar	16

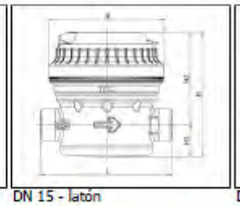
ALTAIR V4 DN15/20

CONTADOR VOLUMETRICO

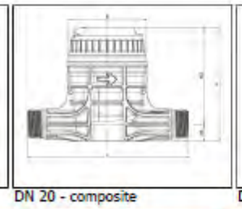
DIMENSIONES



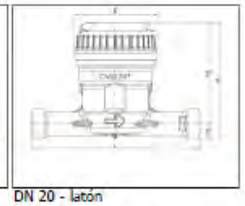
DN 15 - composite



DN 15 - latón



DN 20 - composite



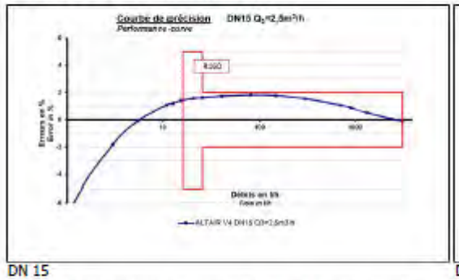
DN 20 - latón

Diámetro nominal	DN	mm	15	15	15	15	15	20
Longitud*	L	mm	110	115	134	165	170	115
Caudal nominal	Q_3	m³/h	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Cuerpo			latón / composite	latón / composite	latón / composite	latón / composite	latón / composite	composite
Anchura	B	mm	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
Altura	H	mm	104,4 / 109	104,4 / 109	104,4 / 109	104,4 / 109	104,4 / 109	109
Altura	H1	mm	26,7 / 28	26,7 / 28	26,7 / 28	26,7 / 28	26,7 / 28	28
Altura	H2	mm	77,7 / 81	77,7 / 81	77,7 / 81	77,7 / 81	77,7 / 81	81
Rosca		pulgada	3/4"	3/4" - 7/8"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Peso		kg	0,9 / 0,5	1 / 0,5	1 / 0,6	1 / 0,6	1 / 0,6	0,5

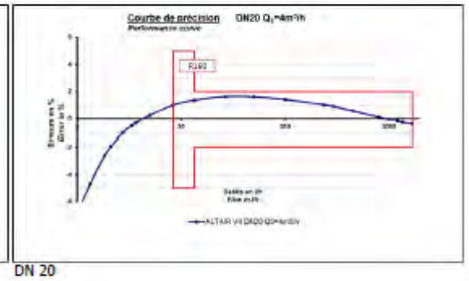
Diámetro nominal	DN	mm	20	20	20	20	20
Longitud*	L	mm	165	190	110	165	190
Caudal nominal	Q_3	m³/h	2,5	2,5	4	4	4
Cuerpo			latón / composite	latón	latón	latón	latón / composite
Anchura	B	mm	96,2	95,9	92,7	92,7	92,7
Altura	H	mm	104,4 / 109	104,1	131	131	131 / 134,8
Altura	H1	mm	26,7 / 28	26,1	16,6	16,6	16,6 / 20,4
Altura	H2	mm	77,7 / 81	78	114,4	114,4	114,4
Rosca		pulgada	1"	1"	1"	1"	1"
Peso		kg	1 / 0,6	1	1,2	1,4	1,4 / 0,7

* Otros valores disponibles previa solicitud

CURVA DE PRECISIÓN



DN 15



DN 20

Con esta tecnología no se necesitan que instalar tramos rectos.

OPCIONES

- Válvula anti retorno | Par de racores | Totalizador cobre-vidrio
- Filtro de doble zona brevettato. Più efficiente, sostituisce i filtri a tasche. Questo nuovo filtro rallenta considerevolmente l'invecchiamento del l'invecchiamento dello strumento.

14. DADES TÈCNIQUES EQUIPS DE TELECTURA DE COMPTADOR DOMICILIARI





HRLc – G3

EMISOR DE RADIO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

EMISOR DE RADIO		HRLo - G3
Protocolo de comunicación Red Fija		LoRaWAN, Clase A
Protocolo de comunicación Walk-by		Específico del proveedor
Frecuencia de emisión	MHz	863 ... 868
Encriptación		Clave individual con cifrado AES-128/CTR
Potencia de transmisión	mW	25
Modo de Transmisión		Bidireccional
Alcance		Hasta 500 metros en modo Walk-by y varios kilómetros en modo Red Fija
Normativa		EN 300220 | RED 2014/54/UE | RoHS 2011/65/UE | EN 60950 | EN 62311:2008 | EN 62479:2010 | EN 301489 | EN 50581:2012
Certificación		LoRa Alliance, Inc - According specification v1.0.1
Alimentación		Batería de Litio 3,6 V
Vida útil de la batería*		Hasta 15 años

* En condiciones de uso y temperatura normales. Vida útil teórica sin derecho a garantía.

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

EMISOR DE RADIO		HRLo - G3
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ... +55
Temperatura de almacenamiento	°C	-20 ... +65
Humedad ambiental	%	0 ... 100
Grado de protección		IP68

CONFIGURACIÓN

EMISOR DE RADIO	HRLo - G3
Interfaz local	Radio Bidireccional
Funciones	Lectura a medianoche | Consumo horario | Volumen de retorno | Máximo y mínimo valor de caudal
Alarmas	Fraude | Batería baja | Contador parado | Temperatura | Retorno | Exceso de caudal | Fuga

HRLc – G3

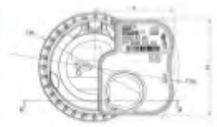
EMISOR DE RADIO

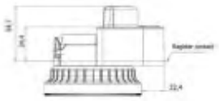
COMPATIBILIDAD

EMISOR DE RADIO	HRLo - G3
Contadores	Gama modular de Diehl Metering con tecnología inductiva «Ti» o mixta «Ha+Ti»
Valores de pulso	1:1 litro | 1:10 litros | 1:100 litros
Accesorios	Izar BE Pulse | Kit Izar Pulse I + Izar BE Pulse | HRLo Receiver BT 868 iOTR v5

DIMENSIONES Y PESO

IZAR RC 868 I R4		
Longitud L	mm	110
Altura H	mm	59
Anchura B	mm	85
Peso total	g	214,2





IZAR RDC BATTERY

RECEPTOR RADIO

DIEHL
Metering



DESCRIPCIÓN

IZAR RDC BATTERY es un concentrador diseñado especialmente para la lectura de contadores por red fija.
IZAR RDC BATTERY lee cada contador de agua, energía térmica, gas, electricidad... y los sensores equipados de la tecnología de radio IZAR. Luego transmite los datos a un servidor de almacenamiento de datos en horas preestablecidas. IZAR RDC BATTERY puede manejar hasta 4 000 contadores con los datos directamente explotables usando el software IZAR@NET 2 o IZAR PLUS.
IZAR RDC BATTERY es totalmente autónomo en energía gracias a un juego de baterías fácilmente reemplazable en sitio. Un conector externo permite el uso de otra fuente de energía, tal como un panel solar. Además, equipado con una tarjeta de memoria SD, puede operar en modo "Data Logger" para un análisis más preciso de los datos (perfiles de consumo, detección de fugas...).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Disponible en 868 o 434 MHz
- Configuración local o remota
- Intervalo de lectura de radio de 5 min. a 24 horas
- Hasta 4 000 contadores almacenados
- Transmisión de datos al servidor FTP o SFTP
- Velocidad de transmisión de datos mediante 2G/3G configurable
- Juego de baterías incluido, reemplazable en el sitio sin pérdida de datos
- Duración de la batería hasta 10 años
- "Radio data logger" función

smart in solutions

IZAR RDC BATTERY

RECEPTOR RADIO

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

IZAR RDC BATTERY recibe telegramas de radio según las normas en 13757 y la especificación OMS (sistema de medición abierta), independientemente del tipo de fluido medido (agua, energía térmica, gas, electricidad, temperatura, humedad...). Las opciones de filtro de datos inteligentes se pueden activar para apuntar con precisión a la lectura en contadores definidos, en particular por tipo de fluido o por fabricante. La transferencia de datos a un servidor de almacenamiento FTP o SFTP se realiza automáticamente a través de la programación, ya sea a intervalos regulares o a fecha/hora fija. Las soluciones de software Diehl Metering IZAR@NET 2 o IZAR PLUS PORTAL permiten el procesamiento y la explotación de estos datos.

DATOS TÉCNICOS

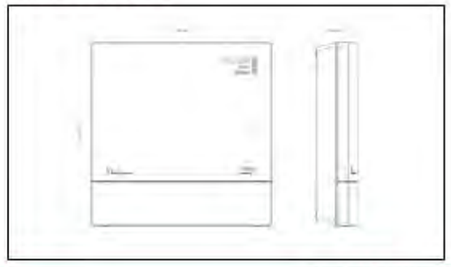
		IZAR RDC BATTERY
Caja		Gris claro con compartimento extraíble
Banda de frecuencias	MHz	868,95 (modo T1/C1) o 434,475 (sólo en modo T1)
Protocolos de comunicación		OMS | wMBUS [EN 13757-3/-4] | PRIOS
Tipo de fluido		Multi energía (agua, energía térmica, gas, electricidad, temperatura, humedad ...)
Antenas		Internas o externas (conectores SMA)
Conectividad		Bluetooth®
Red		2G/3G
Alimentación	V(DC)	Batería de litio reemplazable en el sitio y conector externo (12 ... 24 V DC)
Duración de la batería		Hasta 10 años
Gestión de contadores		Hasta 4 000 contadores
Capacidad de grabación		250 000 marcos
Eventos		Desplazamiento del concentrador | Temperaturas | Apertura de la carcasa | Nivel de batería bajo
Data logging		Posible con grabación en SD
Configuración		Local o remota gracias a un software dedicado (Windows)

* dependiendo de la configuración y en condiciones de utilización y de temperatura normales. Vida útil teórica que no da lugar a garantía.

CONDICIONES DE USO

			IZAR RDC BATTERY
Temperaturas de funcionamiento		°C	-20 ... +70
Temperatura de almacenamiento		°C	-20 ... +70
Humedad		%	10 ... 90
Índice de protección			IP65 - instalación en exterior posible

DIMENSIONES



			IZAR RDC BATTERY
Longitud		mm	220
Ancho		mm	220
Alto	H	mm	51,8

15. DADES TÈCNIQUES PROGRAMARI DE GESTIÓ, VISUALITZACIÓ I MANTENIMENT DE SISTEMA DE TELELECTURA DE COMPTADORS DOMICILIARIS

IZAR@NET 2

SOFTWARE

DIEHL Metering



APPLICATION

IZAR@NET 2 is the Diehl Metering software solution for collecting, managing and analysing multi energy meters data provided by our different reading solutions, such as mobile, passive drive-by (garbage truck), fixed network or wired M-Bus.
With its new interface, IZAR@NET 2 is a user-friendly, ergonomic and performant application allowing easy access to your multi-energy metering data (water, thermal energy, gas, electricity ...).
In addition to all features for operations, IZAR@NET 2 integrates automatic analyses of your meter data and alarms with a possible e-mail notification.
IZAR@NET 2 various versions and capacities offer a suitable response to your needs.

FEATURES

- Dashboard view for easy access to data
- Instant graphical representation of customized filtered meter data
- Multi-energy management (water, thermal energy, gas, electricity ...)
- Meters map visualization
- Details of consumption for a given period of time: moving, complaint ...
- Detection and details of leakage at the subscriber
- Possibility of monitoring and optimization of the distribution network
- Reports management and email notification
- Data export in an excel format
- Various packages and capacities available

IZAR@NET 2

SOFTWARE

SYSTEM REQUIREMENTS

General system requirements:
- Fully patched operating system with administrator rights (for installation only)
- Operating System: Windows 7 (32 and 64 bit) or higher, Windows Server 2008 (32 and 64 bit) or higher
- Web Browser: Chrome, Firefox, Safari, Edge (current and previous version)
- Java 7 (Java Runtime Environment) or higher

Hardware requirements for up to 10,000 meters and daily reading:
- Dual-Core CPU with min. 2.6 GHz or Quad-Core CPU with min. 2.5 GHz
- Min. 8 GByte RAM main memory
- Min. 100 GByte free disk space (SSD storage recommended)
- Monitor with a minimum resolution of 1024x768

BASIC PACKAGE FEATURES

- Management of multi-users and access rights
- Simplified client/server architecture
- Consumption management
- Intelligent search function and multiple filtering options
- Pre-defined graphics in the meter detailed view
- Interactive mapping for the meters
- Data import and export (csv and xls)
- Built-in task scheduler
- Automatic and individual data reduction
- Email notification on meter alarms
- Possibility to create metering sub-groups

- Standard analyses
-Consumption (hourly, daily, weekly, monthly ...)
-Night-time consumption
-Meters aggregation
-Unread meters
-Alarms

- Advanced analyses
-Virtual meters (mathematical operations ...)
-Analyses of network performances or district metering areas (DMA)

AVAILABLE MODULES

	IZAR@NET 2
Mobile reading	Offers all the functionalities for the radio reading such as the organization of the reading tours, the uploading/downloading on the handheld computers, the management of the radio meters and the consultation of the historical consumption data and alarms.
Fixed network	Offers all the functionalities of the automatic collection of data coming from IZAR fixed network reading solutions or wired MBUS solutions (via FTP server), the management and analysis of meters data.
M-Bus reading	Offers all the functionalities of MBUS reading solutions such as IZAR CENTER, either in direct connection (via RS232, USB, LAN) or in remote connection (modem) as well as the management and analysis of the data coming from MBUS meters.
Advanced analysis	Allows the management of virtual meters as well as the analysis functionalities of the network performance and DMA.

Note: One of the modules Fixed, Mobile or M-Bus is mandatory to perform import of metering data into IZAR@NET 2 database. These modules can also be combined.

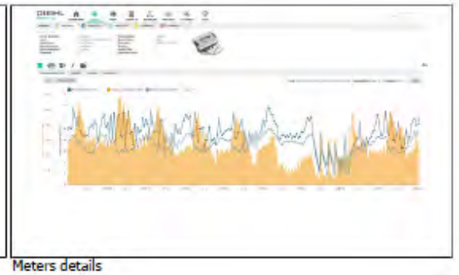
IZAR@NET 2

SOFTWARE

APPLICATION SCREENSHOTS

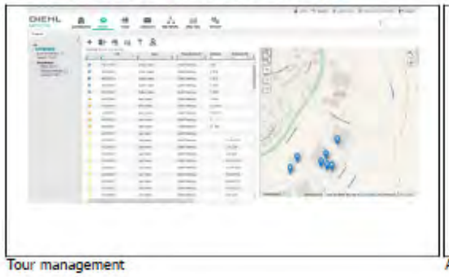


Dashboard

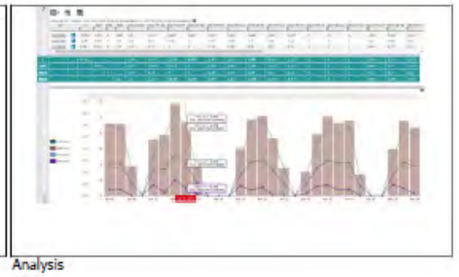


Meters details

APPLICATION SCREENSHOTS



Tour management



Analysis

ANNEX 8

PLA D'OBRA

PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

PROGRAMA DELS TREBALLS

			MESOS										
	DESIGNACIÓ DE L'ACTIVITAT		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	REPLANTEIG												
1	**LOCALITZACIÓ DE SERVEIS AMB GEORADAR**												
2	**RENOVACIÓ DE CANONADES**	**m**											
2.1	SORTIDA DIPÒSITS	22,50											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.2	CARRER DE SANT LLORENÇ	168,00											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.3	CARRER DE DALT	216,70											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.4	CARRER DE SANT RAMON	220,10											
a	Cales de localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Instal·lació de canonades i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.5	CARRER DE SANT ANTONI	152,30											
a	Cales de localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Instal·lació de canonades i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.6	CARRER DE SANT PAU	56,00											
a	Cales de localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Instal·lació de canonades i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.7	CARRER MAJOR	204,00											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												

PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

PROGRAMA DELS TREBALLS

			MESOS										
	DESIGNACIÓ DE L'ACTIVITAT		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
2.8	CARRER DE L'ESGLÉSIA	64,50											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.9	CARRER DE SANT MIQUEL,	157,00											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.10	CARRER DELS ESCLAVETS	30,00											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
2.11	CARRER SANT JOAN	197,80											
a	Localització de serveis existents												
b	Demolició de paviment i excavació de rases												
c	Canonades, prova de pressió, desinfecció i banda de protecció												
d	Connexions i escomeses												
e	Reple de rases i reposició de paviment												
3	**SECTORITZACIÓ I TELECONTROL**												
3.1	COMPTADORS TELELECTURA FONT D'EN TALLÓ												
3.2	SECTORITZACIÓ MASLLORENÇ												
	TERMINACIÓ I NETEJA												
	SEGURETAT I SALUT												

LONGITUD TOTAL **1.488,90**

ANNEX 9

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	21,16000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,20000	€
A0112000	h	Cap de colla	25,31000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,90000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,90000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,71000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,20000	€
A0140000	h	Manobre	19,85000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,61000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,85000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,61000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,90000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	24,71000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,71000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,90000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,90000	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,90000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,90000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	53,16000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,08000	€
C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	51,51000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,02000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,95000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	156,60000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	4,95000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,00000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,08000	€
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	65,32000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	52,26000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	42,96000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,62000	€
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	63,74000	€
C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	43,36000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,89000	€
CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,29000	€
CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,46000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,46000	€
B0321000	m3	Sorra garbellada	14,94000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	18,61000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	129,09000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	200,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	129,09000	€
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,26000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	73,49000	€
B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	96,14000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	72,68000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	48,61000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,28000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ	2,13000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,11000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	18,02000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,05000	€
B2RA8680	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-162,18000	€
B2RA8770	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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)	0,00000	€
B2RA8960	t	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)	0,00000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,23000	€
B9E2-0HOG	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	11,71000	€
B9H1-0HU2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	68,43000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,39000	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11000	€
BF3AUR88	u	Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80	106,12000	€
BFA1U314	m	Tub de PVC, DN 140 mm, PN 16 bar, amb unions de junt elàstica, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	9,31000	€
BFA7-08T3	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	18,71000	€
BFB3-095J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	10,15000	€
BFB3-099J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	3,92000	€
BFB3-099S	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	5,63000	€
BFYH-0A01	u	Trampilló tipo PURDIE AVK 145x145mm	50,00000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,94000	€
BG8D-H6X1	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema.	14.200,00000	€
BJM31-N5ON	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	302,90000	€
BJM31-N5X2	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	45,16000	€
BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	154,10000	€
BJMPUM1X	u	Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control	1.018,61000	€
BJMPUM2X	u	Emissor de telelectura de comptadors d'aigua potable, senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 a pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat ho fa insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos.	67,94000	€
BJMPUM3X	u	Equip concentrador de senyals de sensors de telelectura via ràdio amb sistema OMS o LORAWAN, enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS, resistència a l'aigua IP30. Característiques principal a complir: Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Freqüencies 868,95 MHz o 434,475 MHz. Bluetooth® especificació mínima garantida: 2,4 GHz, versión 2.1, clase 1. Bluetooth® rang mínim garantit: fins a 10 m. Velocitat de transmissió garantida: 115,2 kbit/s.	1.958,56000	€
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	27,03000	€
BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	130,83000	€
BM23-0SZQ	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	255,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,59000	€
BN12-0XFV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	98,13000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	172,36000	€
BVAFR23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	300,00000	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**77,24000** **€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,61000	=	21,64050	
		Subtotal:					21,64050	21,64050
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,71000	=	1,28250	
		Subtotal:					1,28250	1,28250
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	129,09000	=	25,81800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,61000	=	28,28720	
		Subtotal:					54,10520	54,10520
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21641
		COST DIRECTE						77,24461
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,24461**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput	Rend.: 1,000	83,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	24,71000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,20000	=	21,20000	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	25,31000	=	25,31000	
			Subtotal:					71,22000	71,22000
Maquinària									
	CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,000	/R x	1,63000	=	1,63000	
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,000	/R x	3,89000	=	3,89000	
	C200M000	h	Serra elèctrica	1,000	/R x	3,14000	=	3,14000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	2,29000	
			Subtotal:					10,95000	10,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,06830
			COST DIRECTE						83,23830
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,23830**

F125U005	m	Detecció d'instal·lacions amb radiodetector per a localització d'instal·lacions, en recorreguts de 6 m d'amplària i senyalització del serveis in situ	Rend.: 35,000	1,17	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,90000	=	0,68290	
			Subtotal:					0,68290	0,68290
Maquinària									
	C200U005	h	Radiodetector per a localització d'instal·lacions	1,000	/R x	4,50000	=	0,12860	
			Subtotal:					0,12860	0,12860
Materials									
	B125U005	m	Part proporcional de material per a senyalització del serveis in situ	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					0,35000	0,35000

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01024
COST DIRECTE			1,17174
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,17174**

P-2	F125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ	Rend.: 1,000	2,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ	1,000	x	2,13000	=	2,13000	
			Subtotal:					2,13000	2,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
			COST DIRECTE						2,13000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,13000**

P-3	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	115,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	6,32750	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,90000	=	23,90000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,85000	=	19,85000	
			Subtotal:					50,07750	50,07750
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,90000	=	12,90000	
	C1317430	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t	1,000	/R x	51,51000	=	51,51000	
			Subtotal:					64,41000	64,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,75116
			COST DIRECTE						115,23866
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,23866**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	**Rend.:**	**1,000**			**135,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012URE1	h	Oficial 1a d'empresa inscrita al RERA (Registre empreses amb risc d'amiant)	1,000	/R x	39,63000	=	39,63000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,85000	=	19,85000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	6,32750	
	A013URE1	h	Ajudant d'empresa inscrita al RERA (Registre empreses amb risc d'amiant)	1,000	/R x	35,18000	=	35,18000	
			Subtotal:					100,98750	100,98750
Maquinària									
	C200US00	h	Serra de sabre amb bateries	1,000	/R x	2,85000	=	2,85000	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,48000	=	7,48000	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	2,29000	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	52,26000	=	13,06500	
	CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,000	/R x	1,63000	=	1,63000	
	C200UHEP	h	Aspirador en sec i humit de 1500 W de potència màxima, amb filtres tipus HEPA apte per a treballs de fibrociment	1,000	/R x	5,25000	=	5,25000	
			Subtotal:					32,56500	32,56500
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0063	x	1,46000	=	0,00920	
			Subtotal:					0,00920	0,00920
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,51481
			COST DIRECTE						135,07651
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,07651**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-5	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada	**Rend.:**	**0,850**			**158,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012URE1	h	Oficial 1a d'empresa inscrita al RERA (Registre empreses amb risc d'amiant)	1,000	/R x	39,63000	=	46,62350	

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A013URE1	h	Ajudant d'empresa inscrita al RERA (Registre empreses amb risc d'amiant)	1,000	/R x	35,18000	=	41,38820	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	7,44410	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,85000	=	23,35290	
			Subtotal:					118,80870	118,80870
Maquinària									
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	2,69410	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	52,26000	=	15,37060	
	C200US00	h	Serra de sabre amb bateries	1,000	/R x	2,85000	=	3,35290	
	C200UHEP	h	Aspirador en sec i humit de 1500 W de potència màxima, amb filtres tipus HEPA apte per a treballs de fibrociment	1,000	/R x	5,25000	=	6,17650	
	CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,000	/R x	1,63000	=	1,91760	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	7,48000	=	8,80000	
			Subtotal:					38,31170	38,31170
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,0118	x	1,46000	=	0,01720	
			Subtotal:					0,01720	0,01720
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,78213
			COST DIRECTE						158,91973
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,91973**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**29,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	20,61000	=	2,06100	
			Subtotal:					2,06100	2,06100
Maquinària									
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	4,95000	=	0,49500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	47,08000	=	4,70800	
			Subtotal:					5,20300	5,20300
Materials									
	B0321000	m3	Sorra garbellada	1,500	x	14,94000	=	22,41000	
			Subtotal:					22,41000	22,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03092
			COST DIRECTE						29,70492
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,70492**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**43,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1RA1100	m3	Subministrament de sac d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	43,36000	=	43,36000	
				Subtotal:			43,36000	43,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					43,36000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,36000**

F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**11,76**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	8,11000	=	11,75950	
				Subtotal:			11,75950	11,75950
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					11,75950
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,75950**

P-7	**FDGZU010**	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.	**Rend.: 1,000**	**0,32**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	21,20000	=	0,21200	
				Subtotal:			0,21200	0,21200
Materials								
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,020 x	0,11000	=	0,11220	
				Subtotal:			0,11220	0,11220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015 % s	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				0,32420
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,32420**

P-8	**FDK1U222**	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre	**Rend.: 0,140**	**312,40**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R x	23,90000	=	170,71430	
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	19,85000	=	70,89290	
				Subtotal:			241,60720	241,60720
Maquinària								
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,000 /R x	1,71000	=	12,21430	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000 /R x	2,29000	=	16,35710	
				Subtotal:			28,57140	28,57140
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0068 x	129,09000	=	0,87780	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,097 x	72,68000	=	7,05000	
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	96,300 x	0,24000	=	23,11200	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,1555 x	48,61000	=	7,55890	
				Subtotal:			38,59870	38,59870
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,62411
				COST DIRECTE				312,40141
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**312,40141**

P-9	**FDK4U16B**	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	**Rend.: 1,500**	**70,44**	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,20000	=	14,13330		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	16,47330		
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	4,21830		
						Subtotal:		34,82490		34,82490
Maquinària										
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	52,26000	=	34,84000		
						Subtotal:		34,84000		34,84000
Materials										
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	48,61000	=	0,25760		
						Subtotal:		0,25760		0,25760
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,52237
						COST DIRECTE				70,44487
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,44487**

P-11 **FF36U851** u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **113,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	6,32750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,20000	=	21,20000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	24,71000	
						Subtotal:		52,23750	52,23750
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	47,08000	=	47,08000	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	52,26000	=	13,06500	
						Subtotal:		60,14500	60,14500
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,78356
						COST DIRECTE			113,16606
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,16606**

P-12 **FF36UB42** u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada **Rend.: 0,950** **141,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	21,20000	=	44,63160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	26,01050		
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	6,66050		
						Subtotal:		77,30260		77,30260
Maquinària										
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	47,08000	=	49,55790		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	52,26000	=	13,75260		
						Subtotal:		63,31050		63,31050
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,15954
						COST DIRECTE				141,77264
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**141,77264**

P-13 **FF3AUR88** u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols **Rend.: 1,000** **116,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BF3AUR88	u	Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80	1,000	x	106,12000	=	106,12000	
	BFZRU135	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 65 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x	0,75000	=	9,00000	
	BFZSU180	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN80, PN16	1,500	x	1,05000	=	1,57500	
						Subtotal:		116,69500	116,69500
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
						COST DIRECTE			116,69500
						GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,69500**

P-14 **FF3AURBC** u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols **Rend.: 1,000** **156,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	12,000	x	1,40000	=	16,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	1,500	x	1,44000	=	2,16000	
	UAVK64384	u	Te brida-brida-brida (BBB) Serie 712 marca AVK, o similar, PN16, DN 125*125, longitud 400 mm seg·n norma EN-545 para agua con una temperatura entre 0-50¦C, construido en fundici¾n d·ctil GGG-40 (EN-GJS-400) seg·n EN 1563, revestimiento epoxi aplicado electrostaticamente seg·n DIN-30677 apartado 2 con espesor mønimo de 100 micras,y brida orientable seg·n ISO 7005-2	1,000	x	137,40000	=	137,40000	
						Subtotal:		137,40000	137,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						156,36000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**156,36000**

P-15 **FFP2U118** u Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 **Rend.: 0,250** **289,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,20000	=	84,80000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	98,84000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	25,31000	
						Subtotal:		208,95000	208,95000
Maquinària									
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	9,16000	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	52,26000	=	52,26000	
	C200UEF1	h	Màquina universal de soldadura per electrofusió amb funció de documentació i traçabilitat (superior a 300 registres), per a soldadura d'accessoris de canonades de polietilè des de DN20 fins a DN630, ports de comunicaions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres, alimentació elèctrica 230 V, potència màxima absorbida 3,6 kW, intensitat de corrent de sortida fins a 60 A, grau de protecció IP54	1,000	/R x	3,89000	=	15,56000	
						Subtotal:		76,98000	76,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,13425
			COST DIRECTE						289,06425
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**289,06425**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-16 **FFPBU118** u Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 **Rend.: 1,000** **184,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFBDU280	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN75, per a unió per electrofusió	3,000	x	5,58000	=	16,74000	
	BN12U162	u	Vàlvula de comporta manual amb unió embridada, DN65, de cos curt de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per volant de fosa	1,000	x	92,84000	=	92,84000	
	BFZRU134	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M16 i 60 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8,8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	8,000	x	0,70000	=	5,60000	
	BFZSU170	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN65, PN16	2,000	x	0,92000	=	1,84000	
	BFLFUR73	u	Brida reductora de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN65, PN16, amb rosca de 2´´	1,000	x	13,80000	=	13,80000	
	BFBDUM77	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN63, amb una unió mecànica i una rosca mascle de 2"	1,000	x	34,31000	=	34,31000	
	BFB1U170	m	Tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-2, DN63, subministrat en rotlles	2,000	x	2,43000	=	4,86000	
	BFBDU080	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN75, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	4,17000	=	4,17000	
	BFBAU088	u	Te injectada per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN75, amb ramal a 90°, DN75, per a unió per fusió a topall/electrofusió	1,000	x	10,62000	=	10,62000	
						Subtotal:		184,78000	184,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						184,78000
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,78000**

P-17 **FFZNU110** m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua aixi com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig **Rend.: 22,310** **2,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	21,20000	=	0,95020	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,71000	=	1,10760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	0,28360	
					Subtotal:			2,34140	2,34140
Maquinària									
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	0,10260	
	CZ138401	h	Electrobomba submergible amb diàmetre d'impulsió DN80, amb motor de 2,2 kW de potència i muntada amb guardamotor	1,000	/R x	1,63000	=	0,07310	
					Subtotal:			0,17570	0,17570
Materials									
	B012U010	l	Hipoclorit sòdic al 15% en clor actiu per a desinfecció	1,800	x	0,17000	=	0,30600	
	B0111000	m3	Aigua	0,0353	x	1,46000	=	0,05150	
					Subtotal:			0,35750	0,35750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03512
			COST DIRECTE						2,90972
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,90972**

P-18 **FJMPUM10** u Subministrament de Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control — **Rend.: 1,000** — **1.018,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BJMPUM1X	u	Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control	1,000	x 1.018,61000	=	1.018,61000	
			Subtotal:				1.018,61000	1.018,61000
			COST DIRECTE					1.018,61000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.018,61000**

P-19 **G2RA73G0** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **18,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 18,02000	=	18,02000	
			Subtotal:				18,02000	18,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	18,02000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,02000**

P-20 **G2RA7LP0** m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **4,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 4,05000	=	4,05000	
			Subtotal:				4,05000	4,05000
			COST DIRECTE					4,05000
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,05000**

P-21 **I2RA8680** m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **-32,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA8680	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x -162,18000	=	-32,43600	
			Subtotal:				-32,43600	-32,43600
			COST DIRECTE					-32,43600
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**-32,43600**

P-22 **I2RA8770** m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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) — **Rend.: 1,000** — **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA8770	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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	0,035	x 0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**
P-23	**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)	**Rend.: 1,000**			**0,00** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA8960	t	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)	0,040 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**
P-24	**JFV2R23C**	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	**Rend.: 1,000**			**300,00** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAFR23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	1,000 x	300,00000 =	300,00000	
				Subtotal:		300,00000	300,00000
				COST DIRECTE			300,00000
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,00000**
P-25	**P2146-DJ24**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**			**9,70** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048 /R x	47,08000 =	2,25980	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,140 /R x	53,16000 =	7,44240	
				Subtotal:		9,70220	9,70220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			9,70220
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,70220**
P-26	**P2146-DJ2Y**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**			**3,85** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014 /R x	47,08000 =	0,65910	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060 /R x	53,16000 =	3,18960	
				Subtotal:		3,84870	3,84870
				COST DIRECTE			3,84870
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,84870**
P-27	**P2146-DJ3O**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**			**15,48** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466 /R x	20,61000 =	9,60430	
				Subtotal:		9,60430	9,60430
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058 /R x	47,08000 =	2,73060	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233 /R x	12,90000 =	3,00570	
				Subtotal:		5,73630	5,73630
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14406
				COST DIRECTE			15,48466
				GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,48466**
P-28	**P2146-DJ3S**	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**			**12,68** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420 /R x	20,61000 =	8,65620	
				Subtotal:		8,65620	8,65620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	47,08000 =	2,25980	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,127	/R x	12,90000 =	1,63830	
					Subtotal:		3,89810	3,89810
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12984
			COST DIRECTE					12,68414
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,68414**

P-29 **P214W-FEMD** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **5,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,61000	=	4,12200	
					Subtotal:			4,12200	4,12200
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	7,62000	=	1,52400	
					Subtotal:			1,52400	1,52400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06183
			COST DIRECTE						5,70783
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,70783**

P-30 **P214W-FEMQ** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **7,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	20,61000	=	5,56470	
					Subtotal:			5,56470	5,56470
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	7,62000	=	2,05740	
					Subtotal:			2,05740	2,05740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08347
			COST DIRECTE						7,70557
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,70557**

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2084	/R x	47,08000 =	9,81150	
					Subtotal:		9,81150	9,81150
			COST DIRECTE					9,81150
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,81150**

P-31 **P221B-I14M** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **9,81** €

P-32 **P221B-VRS6** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **16,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1044	/R x	47,08000	=	4,91520	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,1815	/R x	65,32000	=	11,85560	
					Subtotal:			16,77080	16,77080
			COST DIRECTE						16,77080
			GASTOS INDIRECTOS		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,77080**

P-33 **P2255-DPHU** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **19,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	20,61000	=	10,30500	
					Subtotal:			10,30500	10,30500
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x	4,95000	=	2,47500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	47,08000	=	6,82660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	9,30160
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15458
			COST DIRECTE	19,76118
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,76118**

P-34 **P2R4-VSTA** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km **Rend.: 1,000** **7,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	156,60000	=	1,08050	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,160	/R x	42,96000	=	6,87360	
					Subtotal:		7,95410	7,95410
					COST DIRECTE			7,95410
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,95410**

P-35 **P2R5-DT0Y** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **8,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,190	/R x	42,96000	=	8,16240	
					Subtotal:		8,16240	8,16240
					COST DIRECTE			8,16240
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,16240**

P-36 **P2R5-DT2T** m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **63,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	63,74000	=	63,74000	
					Subtotal:		63,74000	63,74000

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	63,74000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**63,74000**

P-37 **P2RA-IQFT** kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:		0,23000	0,23000
					COST DIRECTE			0,23000
					GASTOS INDIRECTOS 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,23000**

P-38 **P9E1-DMUZ** m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta **Rend.: 1,000** **27,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,323	/R x	23,90000	=	7,71970	
A0D-0007	h	Manobre	0,199	/R x	19,85000	=	3,95020	
					Subtotal:		11,66990	11,66990
Materials								
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,2489	x	3,28000	=	0,81640	
B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,46000	=	0,01460	
B9E2-0HOG	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	11,71000	=	11,94420	
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	200,27000	=	0,62080	
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	77,24460	=	2,36370	
					Subtotal:		15,75970	15,75970

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17505
			COST DIRECTE				27,60465
			GASTOS INDIRECTOS	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,60465**

P-39 **P9G6-4XOK** m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic **Rend.: 1,000** **23,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,85000	=	4,36700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
					Subtotal:			7,95200	7,95200
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,89000	=	0,24450	
					Subtotal:			0,24450	0,24450
Materials									
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	96,14000	=	15,14210	
					Subtotal:			15,14210	15,14210
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11928
			COST DIRECTE						23,45788
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,45788**

P-40 **P9HA-607V** m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment **Rend.: 1,000** **27,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,85000	=	5,95500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	23,90000	=	3,58500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	20,61000	=	3,09150	
					Subtotal:			12,63150	12,63150
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150	/R x	7,00000	=	1,05000	
					Subtotal:			1,05000	1,05000
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	B9H1-0HU2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x	68,43000	=	12,93330	
						Subtotal:		13,19330	13,19330
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18947
			COST DIRECTE						27,06427
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,06427**

P-41 **PDG2-PZJO** m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **13,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	23,90000	=	0,47800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,85000	=	0,79400	
					Subtotal:			1,27200	1,27200
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,13000	=	0,13260	
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,39000	=	0,39390	
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	4,94000	=	5,18700	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	0,0934	x	73,49000	=	6,86400	
						Subtotal:		12,57750	12,57750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01908
			COST DIRECTE						13,86858
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,86858**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-42	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		16,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	24,71000	=	6,42460	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	21,20000	=	5,51200	
			Subtotal:					11,93660	11,93660
Materials									
	BFB3-099J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x	3,92000	=	3,99840	
			Subtotal:					3,99840	3,99840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17905
			COST DIRECTE						16,11405
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,11405**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-43	PFB3-DVX8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		19,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	21,20000	=	6,14800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	24,71000	=	7,16590	
			Subtotal:					13,31390	13,31390
Materials									
	BFB3-099S	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x	5,63000	=	5,74260	
			Subtotal:					5,74260	5,74260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19971
			COST DIRECTE						19,25621
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,25621**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-44	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		27,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	21,20000	=	7,63200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	24,71000	=	8,89560	
			Subtotal:					16,52760	16,52760
Materials									
	BFB3-095J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x	10,15000	=	10,35300	
			Subtotal:					10,35300	10,35300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24791
			COST DIRECTE						27,12851
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,12851**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-45	PJM4-MAB9	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, instal·lat	Rend.: 1,000		575,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,840	/R x	24,71000	=	20,75640	
			Subtotal:					20,75640	20,75640
Materials									
	BJM3-M8H8	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	1,000	x	554,71000	=	554,71000	
			Subtotal:					554,71000	554,71000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31135
			COST DIRECTE						575,77775
			GASTOS INDIRECTOS			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**575,77775**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	PJM41-NAH3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.: 1,000**	**308,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	21,16000	=	1,05800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	24,71000	=	4,94200	
					Subtotal:			6,00000	6,00000
Materials									
	BJM31-N5O	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	302,90000	=	302,90000	
					Subtotal:			302,90000	302,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09000
COST DIRECTE			308,99000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**308,99000**

P-47	PJM9-E9KA	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**175,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	21,20000	=	9,54000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	24,71000	=	11,11950	
					Subtotal:			20,65950	20,65950
Materials									
	BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	154,10000	=	154,10000	
					Subtotal:			154,10000	154,10000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30989
COST DIRECTE			175,06939
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,06939**

P-48	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**	**397,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	21,20000	=	31,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	24,71000	=	37,06500	
					Subtotal:			68,86500	68,86500
Materials									
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	130,83000	=	130,83000	
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	27,03000	=	27,03000	
					Subtotal:			157,86000	157,86000
Altres									
	%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	75,000	% s	226,72507	=	170,04380	
					Subtotal:			170,04380	170,04380

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,03298
COST DIRECTE			397,80178
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**397,80178**

P-49	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**Rend.: 1,000**	**396,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	24,71000	=	74,13000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	21,20000	=	63,60000	
					Subtotal:			137,73000	137,73000
Materials									
	BM23-0SZQ	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	255,22000	=	255,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
					Subtotal:			256,81000	256,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,06595
				COST DIRECTE					396,60595
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**396,60595**

P-50 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. **Rend.: 1,000** **99,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	24,71000	=	11,11950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	21,20000	=	9,54000	
					Subtotal:			20,65950	20,65950
Materials									
	BFYH-0A02	u	Trampilló tipo PURDIE AVK 190x190	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
	BFA7-08T3	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,000	x	18,71000	=	18,71000	
					Subtotal:			78,71000	78,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30989
				COST DIRECTE					99,67939
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,67939**

P-51 PN12-DPLG u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **247,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x	24,71000	=	40,03020	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,620	/R x	21,20000	=	34,34400	
					Subtotal:			74,37420	74,37420
Materials									
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta	1,000	x	172,36000	=	172,36000	

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa						
					Subtotal:			172,36000	172,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,11561
				COST DIRECTE					247,84981
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**247,84981**

P-52 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **126,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x	24,71000	=	27,67520	
					Subtotal:			27,67520	27,67520
Materials									
	BN12-0XFV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	98,13000	=	98,13000	
					Subtotal:			98,13000	98,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41513
				COST DIRECTE					126,22033
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,22033**

P-53 XPA000SS pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. **Rend.: 1,000** **3.450,00** €

COST DIRECTE			3.450,00000
GASTOS INDIRECTOS	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.450,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	ZF3AURB1	u	Subministrament de Creueta de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per cataforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 4 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols	**Rend.: 1,000**	**164,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BFZRU147	u	Cargol d'acer zincat Geomet, M20 i 75 mm de llargària, amb acer de classe de resistència 8.8, de cap hexagonal segons UNE-EN ISO 4014 (DIN 931), amb femella i volandera	16,000	x	1,40000	=	22,40000	
BFZSU1C0	u	Junt d'estanquitat de copolímer de polietilè modificat, per a brida DN150, PN16	4,000	x	1,44000	=	5,76000	
UAVK64038	u	Cruceta 4 salidas embridadas Serie 712 marca AVK, o similar, PN 10/16, DN 80*80, , según norma EN-545 para agua con una temperatura entre 0-50ºC, construido en fundición dúctil GGG-40 (EN-GJS-400) según EN 1563, revestimiento epoxi aplicado electrostaticate según DIN-30677 apartado 2 con espesor mínimo de 100 micras, y brida fija según ISO 7005-2.	1,000	x	136,10000	=	136,10000	
		Subtotal:					136,10000	136,10000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						164,26000
		GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,26000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rigid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica	**Rend.: 1,750**	**252,97** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,90000	=	13,65710	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,31000	=	3,61570	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,85000	=	22,68570	
			Subtotal:					39,95850	39,95850
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	1,000	/R x	5,02000	=	2,86860	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,90000	=	7,37140	
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,000	/R x	1,71000	=	0,97710	
	CZ111000	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	1,000	/R x	2,29000	=	1,30860	
			Subtotal:					12,52570	12,52570
Materials									
	B032UR40	m3	Material reciclat de formigó de 0 a 8 mm (MR 0/8), subministrat en sacs de 0,8 m3	0,260	x	24,58000	=	6,39080	
	BFA1U314	m	Tub de PVC, DN 140 mm, PN 16 bar, amb unions de junt elàstica, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	0,750	x	9,31000	=	6,98250	
	B032U200	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,260	x	28,37000	=	7,37620	
	BFYH-0A01	u	Trampilló tipo PURDIE AVK 145x145mm	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	B06SU010	t	Formigó premesclat en sec, de resistència a compressió 25 N/mm2 i grandària màxima del granulat 12 mm	0,250	x	62,40000	=	15,60000	
			Subtotal:					86,34950	86,34950
Partides d'obra									
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,8303	x	11,75950	=	9,76390	
	F2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	0,8303	x	43,36000	=	36,00180	
	F125U005	m	Detecció d'instal·lacions amb radiodetector per a localització d'instal·lacions, en recorreguts de 6 m d'amplària i senyalització del serveis in situ	2,000	x	1,17170	=	2,34340	
			Subtotal:					48,10910	48,10910
Altres									
	%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	35,000	% s	186,94286	=	65,43000	
			Subtotal:					65,43000	65,43000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,59938
			COST DIRECTE						252,97218
			GASTOS INDIRECTOS		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**252,97218**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	ZG8L-HD2S	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa del conjunt necessaris d'equip concentrador de senyals de sensors via ràdio amb sistema OMS i/o LORAWAN. Característiques principals a complir: Capacitat mínima d'emmagatzematge i procés de 500 punts de connexió. Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors. Hauran de cobrir completament tots els punts de registre. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Abast mínim de recepció via ràdio 1.000 metres. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS. Targeta de comunicacions de dades subministrada per contractista. Capacitat de configuració local o remota del equip. Exportació de dades al servidor FTP segura i flexible. Filtrat de dades intel·ligent. Muntatge de l'equip dins d'una caixa precintable (estanquitat mínima IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra).	**Rend.: 1,000**	**2.359,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	24,71000	=	98,84000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	21,20000	=	84,80000	
					Subtotal:			183,64000	183,64000
Materials									
	BJMPUM3X	u	Equip concentrador de senyals de sensors de telelectura via ràdio amb sistema OMS o LORAWAN, enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS, resistència a l'aigua IP30. Característiques principal a complir: Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Freqüencies 868,95 MHz o 434,475 MHz. Bluetooth® especificació mínima garantida: 2,4 GHz, versión 2.1, clase 1. Bluetooth® rang minim garantit: fins a 10 m. Velocitat de transmissió garantida: 115,2 kbit/s.	1,000	x	1.958,56000	=	1.958,56000	
					Subtotal:			1.958,56000	1.958,56000
Altres									
	%NUAAA	%	Despeses auxiliars, inclouen també equips i materials auxiliars per treballs amb productes químics	10,000	% s	2.142,20000	=	214,22000	
					Subtotal:			214,22000	214,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,75460
COST DIRECTE			2.359,17460
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.359,17460**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-57	ZG8P-HD30	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema de telectura de comptadors domiciliaris, capacitat mínima de gestió de 2.000 comptadors, instal·lat i provat. Característiques principals a complir: Els requisits mínims a complir estant especificats al Document 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS del present projecte. Plataforma de gestió i visualització apte per qualsevol dispositiu mòbil. Contractació de llicència d'ús de mínim 5 anys de servei, amb actualitzacions periòdiques i manteniment garantits.	**Rend.: 1,000**	**14.400,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	24,71000	=	197,68000	
					Subtotal:			197,68000	197,68000
Materials									
	BG8D-H6X1	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema.	1,000	x	14.200,0000	=	14.200,00000	
					Subtotal:			14.200,00000	14.200,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,96520
COST DIRECTE		14.400,64520
GASTOS INDIRECTOS	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.400,64520**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	ZJM41-NAHD	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal. Inclòs: Emissor de senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 per pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat, insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos.	**Rend.: 1,000**	**125,15** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	21,16000	=	1,05800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	24,71000	=	4,94200	
					Subtotal:			6,00000	6,00000
Materials									
	BJMPUM2X	u	Emissor de telelectura de comptadors d'aigua potable, senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 a pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat ho fa insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos.	1,000	x	67,94000	=	67,94000	
	BJM31-N5X	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	45,16000	=	45,16000	
					Subtotal:			113,10000	113,10000
Altres									
	%FAUXF	%	Part proporcional de les peces especials per a tubs	5,000	% s	119,10000	=	5,95500	
					Subtotal:			5,95500	5,95500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09000
				COST DIRECTE					125,14500
				GASTOS INDIRECTOS		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,14500**
P-59	**ZL92003**	u	Configuració del sistema d'enviament d'alarmes via SMS, incloent la configuració de: - dades de la targeta SIM a adquirir - números de telèfon de contacte - alarmes a enviar - missatges a rebre Fins i tot proves de funcionament	**Rend.:**		**1,000**		**1.728,00**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	EL00PROG	h	Programación de señales, procesos y lógicas de control	40,000	/R x	43,20000	=	1.728,00000	
					Subtotal:			1.728,00000	1.728,00000

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.728,00000
			GASTOS INDIRECTOS 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.728,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.	**Rend.: 1,000**	**300,00**	€
			COST DIRECTE		300,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,0000**	
	XPA0110	pa	Partida alçada a justificar per elaboració estudi de cobertura de senyals de ràdio de la zona d'implantació dels comptadors domiciliaris amb telelectura. Inclòs: Informe tècnic de resultats i plànol d'ubicació recomanada d'equips receptors de senyals dels comptadors de la zona estudiada.	**Rend.: 1,000**	**1.700,00**	€
			COST DIRECTE		1.700,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.700,0000**	
	XPA000IA	PA	Partida alçada a justificar per a la integració de les senyals analògiques i digitals del nous equips a l'equip de telecontrol existent, inclús: Subministrament i instal·lació del cablejat de les senyals dels nous equips. Ampliació de noves targetes de comunicació al telecontrol existent. Proves de posada en marxa. Formació i assesorament al personal de l'empresa explotadora.	**Rend.: 1,000**	**3.000,00**	€
			COST DIRECTE		3.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**	
	XPA00PCQ	PA	Partida alçada a justificar per a l'execució de les proves i assajos de el ontrol de qualitat dels treballs i materials projectats , segons al Pla de Autoontrol de Qualitat redactat per l'adjudicatari de les obres i aprovat per la Direcció de l'obra. L'import màxim no superarà el1% del Pressupost d'execució material del projecte.	**Rend.: 1,000**	**2.500,00**	€
			COST DIRECTE		2.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**	
	XPA1I004	pa	Partida alçada a justificar en concepte de trams de conduccions, elements hidràulics i connexions d'escomeses no previstos a l'obra a disposar a criteri de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**4.500,00**	€
			COST DIRECTE		4.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.500,0000**	

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	XPA1I013	pa	Partida alçada a justificar de desviament de serveis afectats per les obres.	**Rend.: 1,000**	**5.000,00**	€
			COST DIRECTE		5.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.000,0000**	

ANNEX 10

SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. RELACIÓ DE DRETS I SERVEIS AFECTATS
2. SERVEIS AFECTATS
   2.1. Carrers i camins
   2.2. Afeccions carretera TV-2042
   2.3. Xarxa de d'aigua potable:
   2.4. Altres serveis afectats
3. CONDICIONS GENERALS PER CREUAMENT DE CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
4. DETALLS AFECTACIONS XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ
5. DETALLS AFECTACIONS XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ
6. DETALLS AFECTACIONS XARXA DE GAS NATURAL
7. DETALLS AFECTACIONS XARXA DE TELEFONIA

1. RELACIÓ DE DRETS I SERVEIS AFECTATS

Les obres descrites en el present projecte es realitzen en la seva totalitat en camins i carrers de titularitat pública de l'Ajuntament de Maslloreng, excepte el creuament de la carretera TV-2042, de titularitat de la Diputació de Tarragona.

Previ inici dels treballs es sol·licitaran els permisos corresponents per a la realització del mateixos al Servei de Carreteres de la Diputació de Tarragona.

No es preveuen expedients d'expropiació ni servitud de pas.

Com a ocupació temporal s'utilitzarà l'espai restant dels carrers i camins públics afectats per les obres sense afectar a les finques privades veïnes.

Es destinarà també un espai addicional d'ocupació temporal com a zona d'arreplega de material i campament d'obra a un espai municipal a determinar prèviament a l'inici de les obres amb l'Ajuntament de Maslloreng.

2. SERVEIS AFECTATS

2.1. Carrers i camins

El present projecte afectarà als següents carrers i camins:

- Camí accés dipòsit de Maslloreng
- Carrer de Sant Llorenç
- Carrer de Dalt
- Carrer de Sant Ramón
- Carrer de Sant Antoni
- Carrer de Sant Pau
- Carrer Major
- Avinguda de Catalunya (creuament longitudinal)
- Carrer de l'Església
- Carrer Sant Miquel
- Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)
- Carrer Sant Joan

En el projecte es preveu segons l'actuació prevista, excavacions de pous i/o rases que suposarien el creuament longitudinal i/o transversal dels carrers i camins, amb dificultats constructives especials i una execució en vàries etapes als trams urbans per disminuir les afectacions a la circulació de vehicles i persones. S'establiran les mesures provisionals de circulació alternativa pels carrers directament afectats i carrers confluents als mateixos que permetin la circulació als veïns que disposen dels mateixos com a única via d'accés o de trànsit al seus habitatges i els equipaments municipals de la zona. La senyalització es farà segons normativa vigent.

Les obres consistiran bàsicament en la demolició del paviment, l'excavació d'una pou i/o rasa per a la instal·lació de comptadors, vàlvules i conduccions de la xarxa d'aigua potable, i el replè i reposició de paviment posterior, d'acord amb el que s'indica als plànols del projecte.

Amb antelació a l'inici dels treballs el contractista adjudicatari de les obres plantejarà de forma coordinada i acordada amb l'Ajuntament de Maslloreng les mesures de correcció provisionals de la circulació dels vehicles i les persones. Aquestes mesures es comunicaran abans de l'inici de les obres, mitjançant informació pública als mitjans que disposi l'ajuntament, als veïns afectats i a la resta de la població de Maslloreng.

2.2. Afeccions carretera TV-2042

Si bé no es preveu el creuament del carretera TV-2042, les actuacions al carrer Major es realitzen en el seu àmbit i caldrà sol·licitara els permisos corresponents per a la realització del treballs previstos al Servei de Carreteres de la Diputació de Tarragona.

2.3. Xarxa de d'aigua potable:

Els trams de la xarxa potable afectada són els de carrers i camins esments a l'anterior paràgraf (veure plànols de la xarxa existent de l *Documents 2 Plànols* del projecte).

En alguns casos es tractarà d'afectacions parcials per la instal·lació de nous elements de control (comptadors i altres elements hidràulics) i regulació de la xarxa (vàlvules de sectorització), i en d'altres de substitucions de canonades i escomeses en trams parcials o totals dels carrers afectats.

En tots els caos les actuacions es faran de forma coordinador amb el gestor del servei per tal minimitzar les afectacions al servei d'aigua potable als domicilis abastits d'aquests trams i de la resta de la xarxa del municipi.

Amb antelació a l'inici dels treballs el contractista adjudicatari de les obres plantejarà de forma coordinada i acordada amb l'Ajuntament de Maslloreng i els gestor del servei d'aigua municipal les mesures de correcció provisionals de les afectacions al servei d'aigua potable, establint un calendari de les actuacions i dels talls programats del subministrament, quan siguis necessaris els mateixos. Aquestes mesures es comunicaran abans de l'inici de les obres, mitjançant informació pública als mitjans que disposi l'ajuntament, als veïns afectats i a la resta de la població de Maslloreng.

2.4. Altres serveis afectats

Durant el recorregut previst pel nucli de Masllorenç s'han detectat la possibilitat que les actuacions projectades suposin les següents afectacions de serveis soterrats existents:

- **Xarxa de col·lectors d'aigües residuals:** es preveuen possibles afectacions de la xarxa de clavegueram municipal de les actuacions previstes als carrers afectats per les actuacions.

- **Xarxa de subministrament elèctric:** es preveuen possibles afectacions de la xarxa elèctrica de Mitja Tensió i/o Baixa Tensió de les actuacions previstes als següents carrers i camins:

    - Carrer Major(Mitja Tensió)

- **Xarxa de gas natural:** es preveuen possibles afectacions de la xarxa de gas natural de les actuacions previstes als següents carrers i camins:

    - Carrer Major
    - Carrer de l'Església
    - Carrer Sant Miquel

- **Xarxa de telefonia:** es preveuen possibles afectacions de la xarxa de telefonia de les actuacions previstes als següents carrers i camins:

    - Carrer Major
    - Carrer de l'Església

Un cop adjudicades les obres, el Contractista iniciarà el procés administratiu de les sol·licituds de informació de serveis dels trams afectats per les obres i, si fos el cas. del desviament dels serveis afectats a les empreses gestores dels mateixos perquè aquestes actuacions, si fos possible, es facin de forma coordinada durant l'execució de les obres.

Al pressupost de les obres s'inclouen unes partides alçades a justificar per assumir el cost dels treballs de desviament dels diferents serveis afectats.

En fase de replanteig de les obres es procedirà a la localització (georadar) i marcatge dels serveis afectats, inclús si fos necessària l'execució de cales de localització.

A continuació s'adjunten els plànols dels serveis afectats existents facilitats per les diferents companyies, així com les condicions fixades per als treballs en proximitat a les seves xarxes i per als desviaments de les mateixes. En aquest sentit també s'adjunten plànols de planta general de serveis afectats i de les propostes de desviament d'aquest serveis. Aquestes propostes són orientatives i en tot cas hauran de ser sotmeses a l'aprovació de les diferents empreses responsable d'aquest serveis per tenir validesa en la fase constructiva de les actuacions projectades.

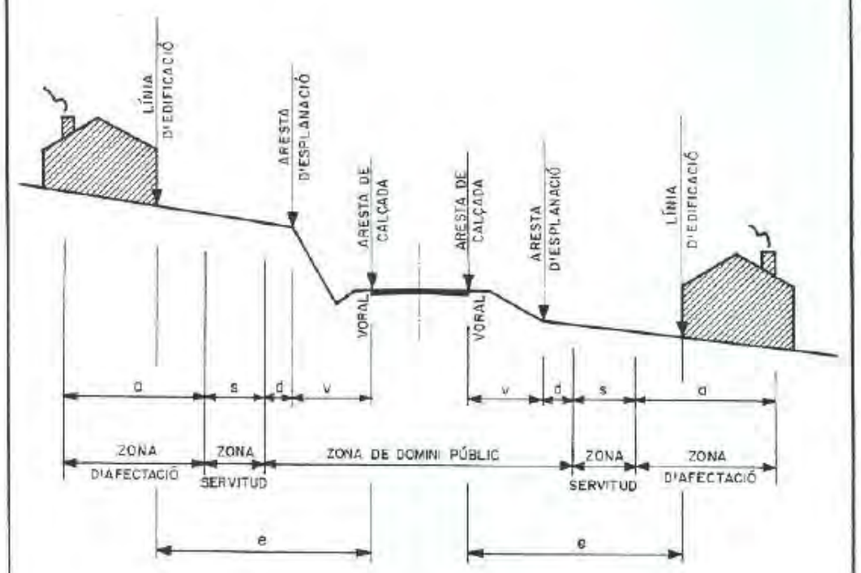
3. CONDICIONS GENERALS PER CREUAMENT DE CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

DEFINICIONS

DECRET LEGISLATIU 2/2009
Text refós de la Llei de Carreteres
(D.O.G.C. núm. 5452 27-8-2009)

FIGURA I

SECCIÓ TRANSVERSAL TÍPICA
d'una carretera i de la seva zona d'influència

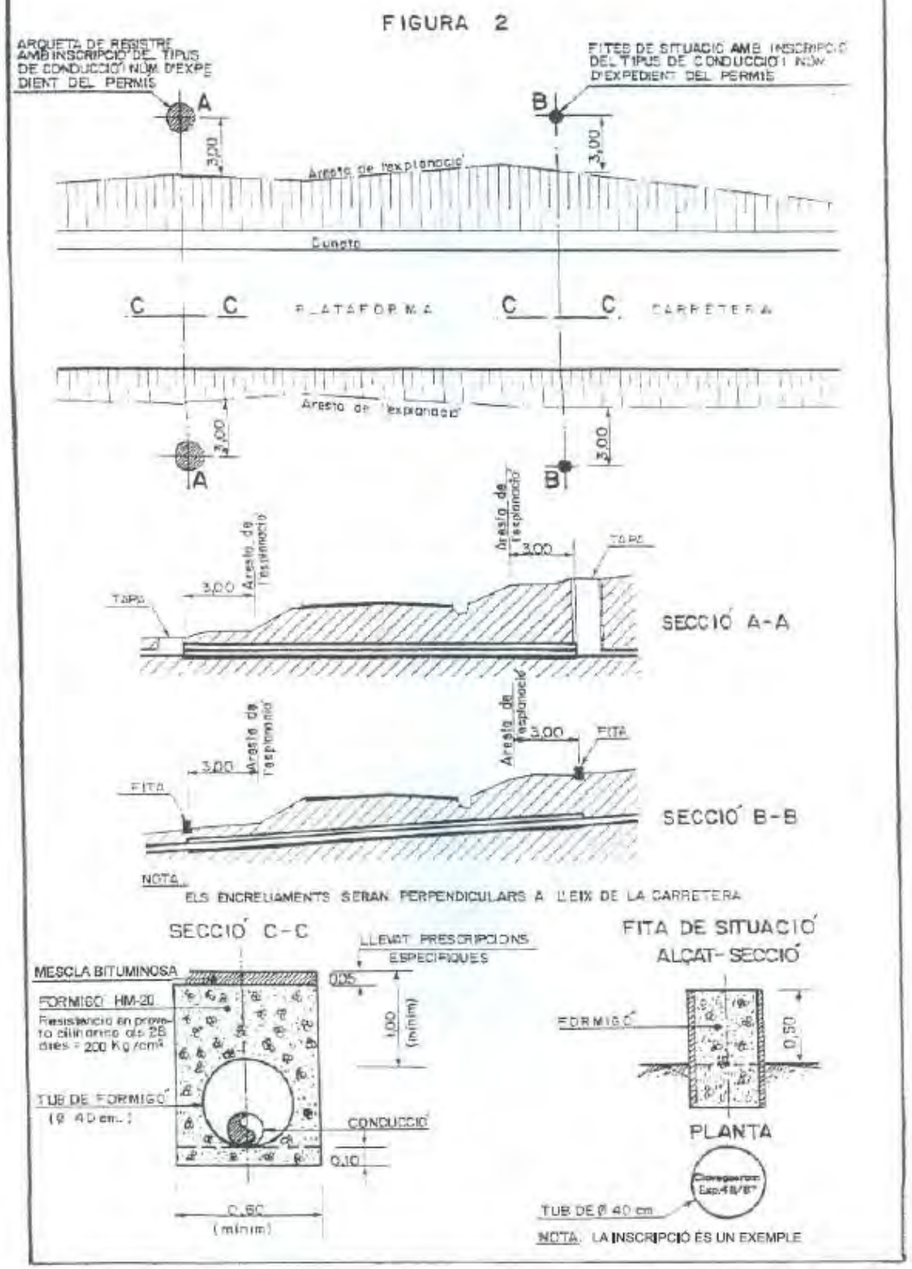


d	s	a	$e_{(1)}$	v
3	5	22	25	Variable

(1) LA DISTÀNCIA e S'ENTÉN PER AL CAS DE SÒL EDIFICABLE I MAI NO SERÀ MÉS PETITA QUE v+d+s.

CONDUCCIONS QUE ENCREUEN CARRETERES

FIGURA 2



4. DETALLS AFECTACIONS XARXA ELECTRICA DE MITJA TENSIO

Ref: 690807

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/07/2023, Ref: 690807, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

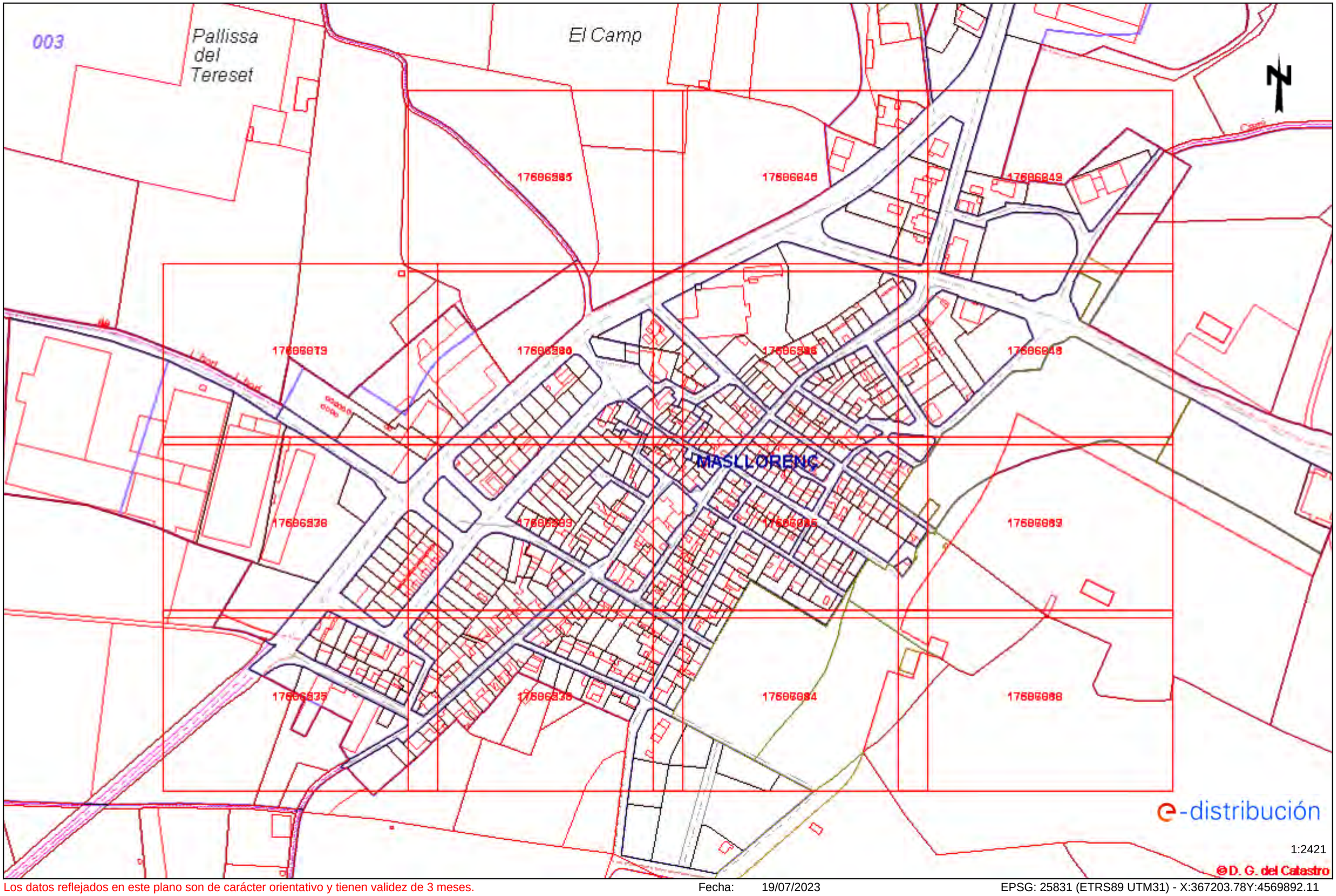
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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 690807 - 17597077 - BT, 690807 - 17597078 - BT, 690807 - 17597079 - BT, 690807 - 17597080 - BT, 690807 - 17597081 - BT, 690807 - 17597082 - BT, , 690807 - 17597085 - BT, 690807 - 17597086 - BT, 690807 - 17596235 - AT-MT, 690807 - 17596236 - AT-MT, , 690807 - 17596238 - AT-MT, 690807 - 17596239 - AT-MT, 690807 - 17596240 - AT-MT, 690807 - 17596241 - AT-MT, , , 690807 - 17596244 - AT-MT, 690807 - 17596245 - AT-MT, , , 690807 - 17596248 - AT-MT, 690807 - 17596249 - AT-MT, 690807 - 17597088 - BT, 690807 - 17597089 - BT, 690807 - 17597090 - BT, 690807 - 17597091 - BT, 690807 - 17597087 - BT, 690807 - 17597084 - BT

Ref: 690807 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367203.78Y:4569892.11

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

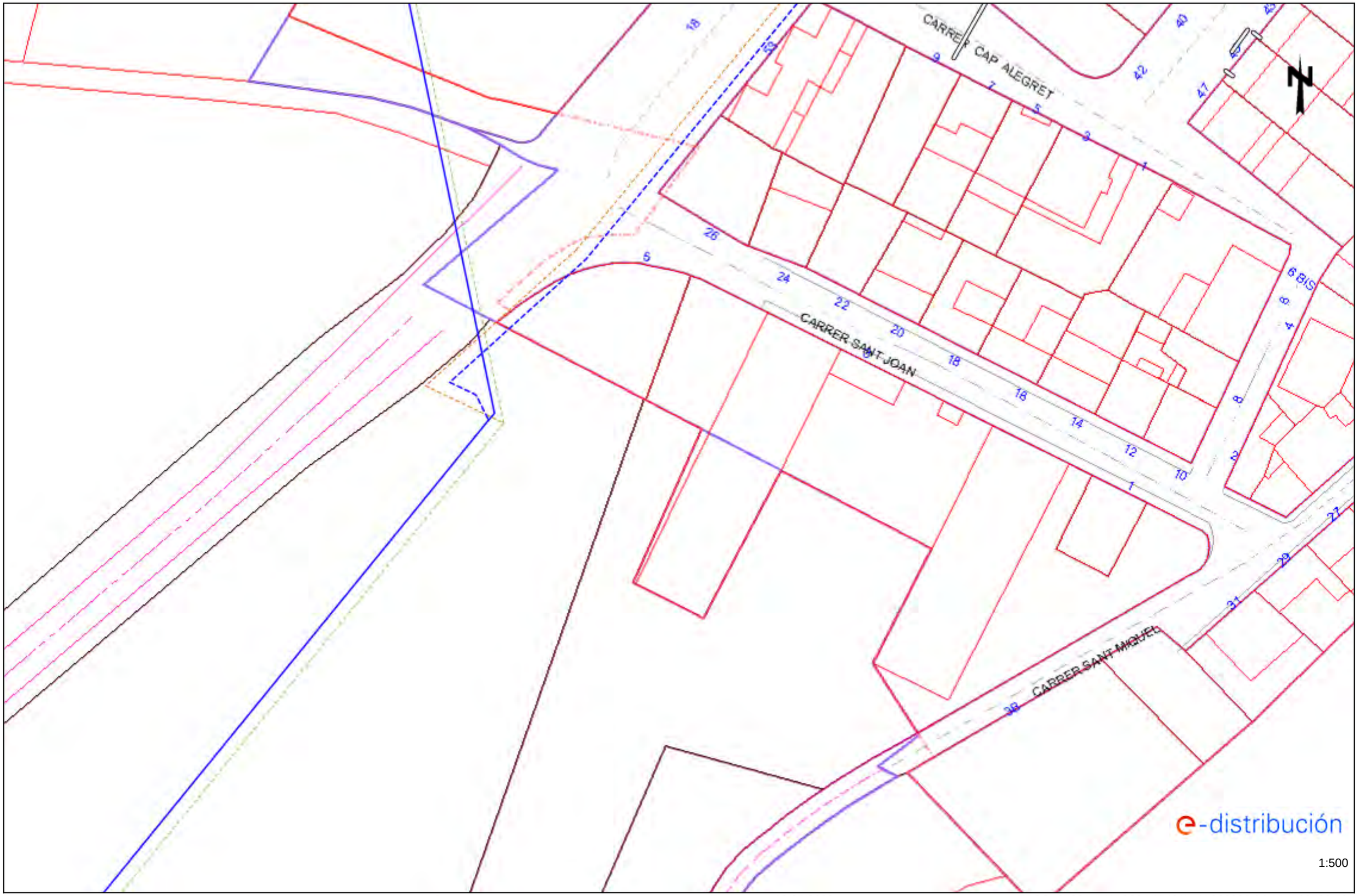
Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 690807 - 17596235

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



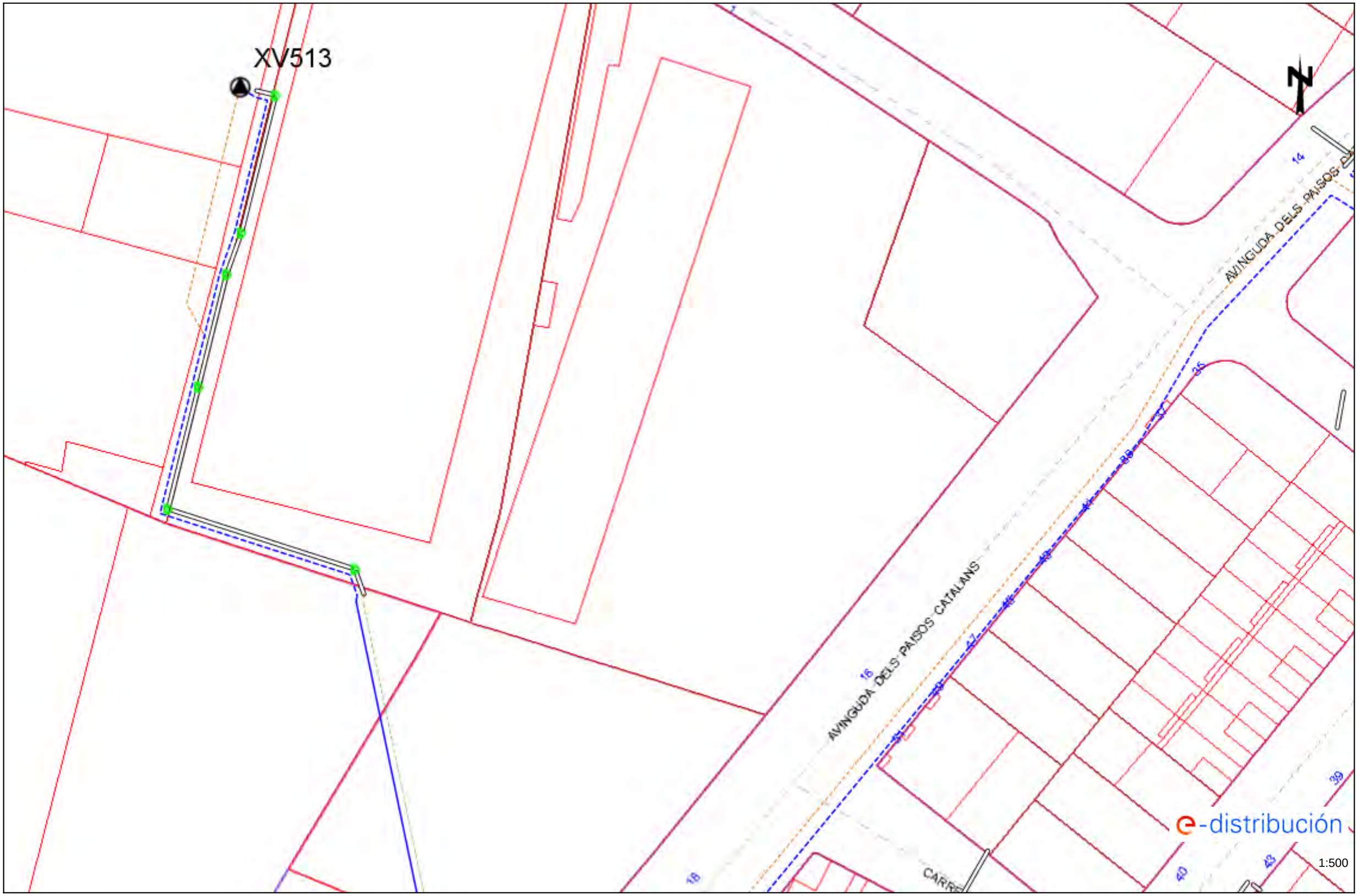
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:366936.04; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17596236

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

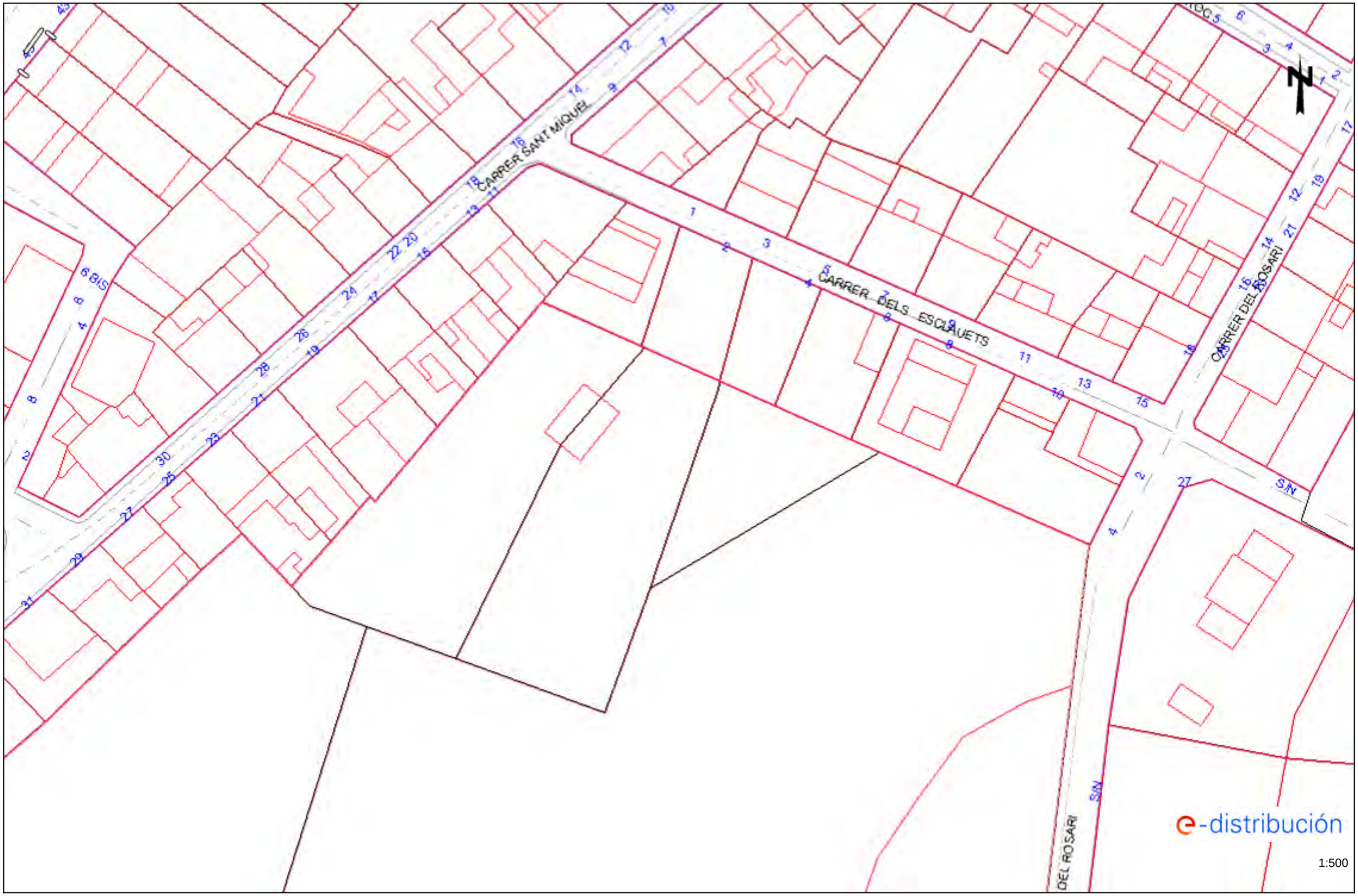


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:366936.04; Y:4569829.01

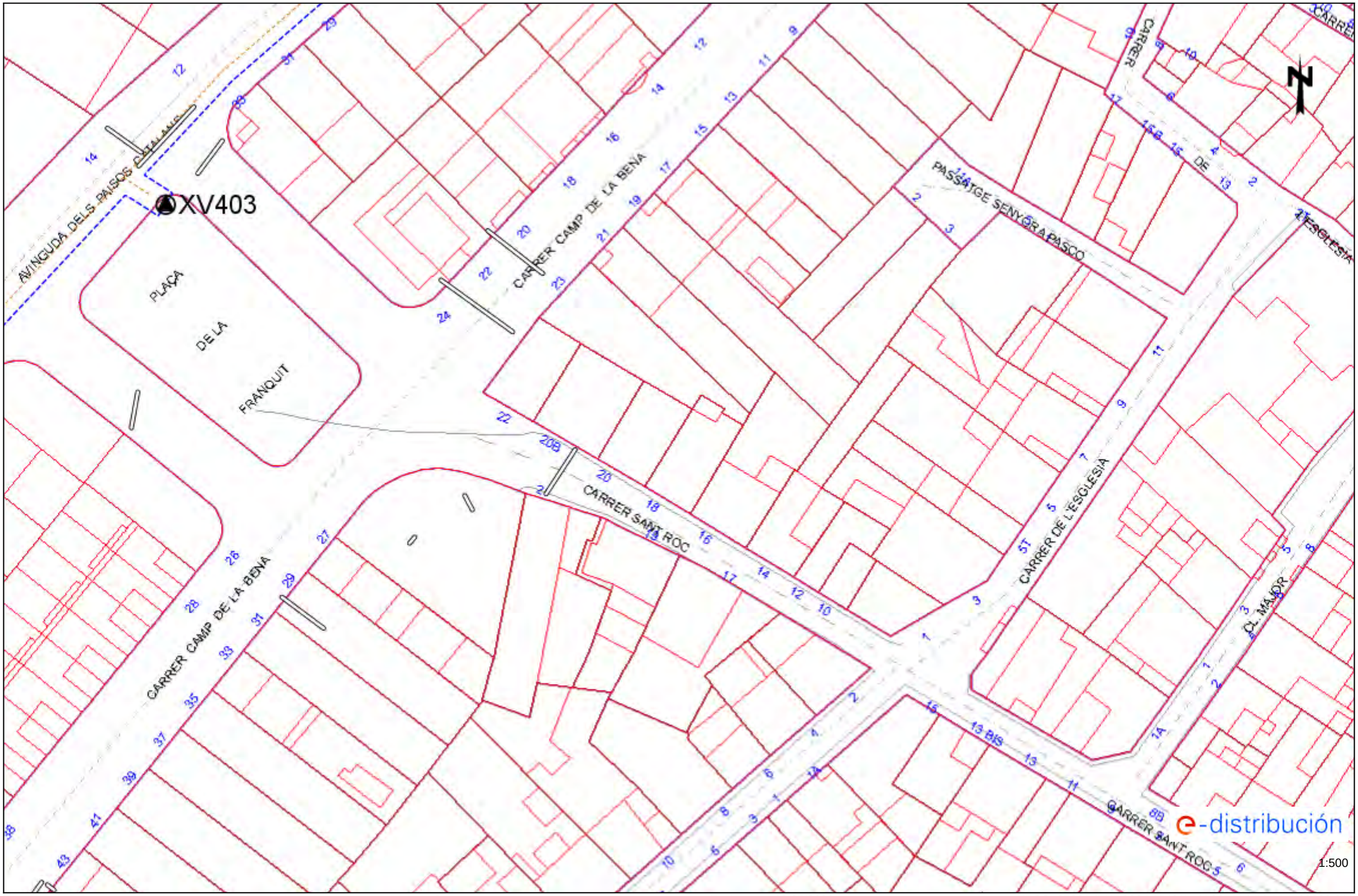
Ref: 690807 - 17596238 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17596239

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

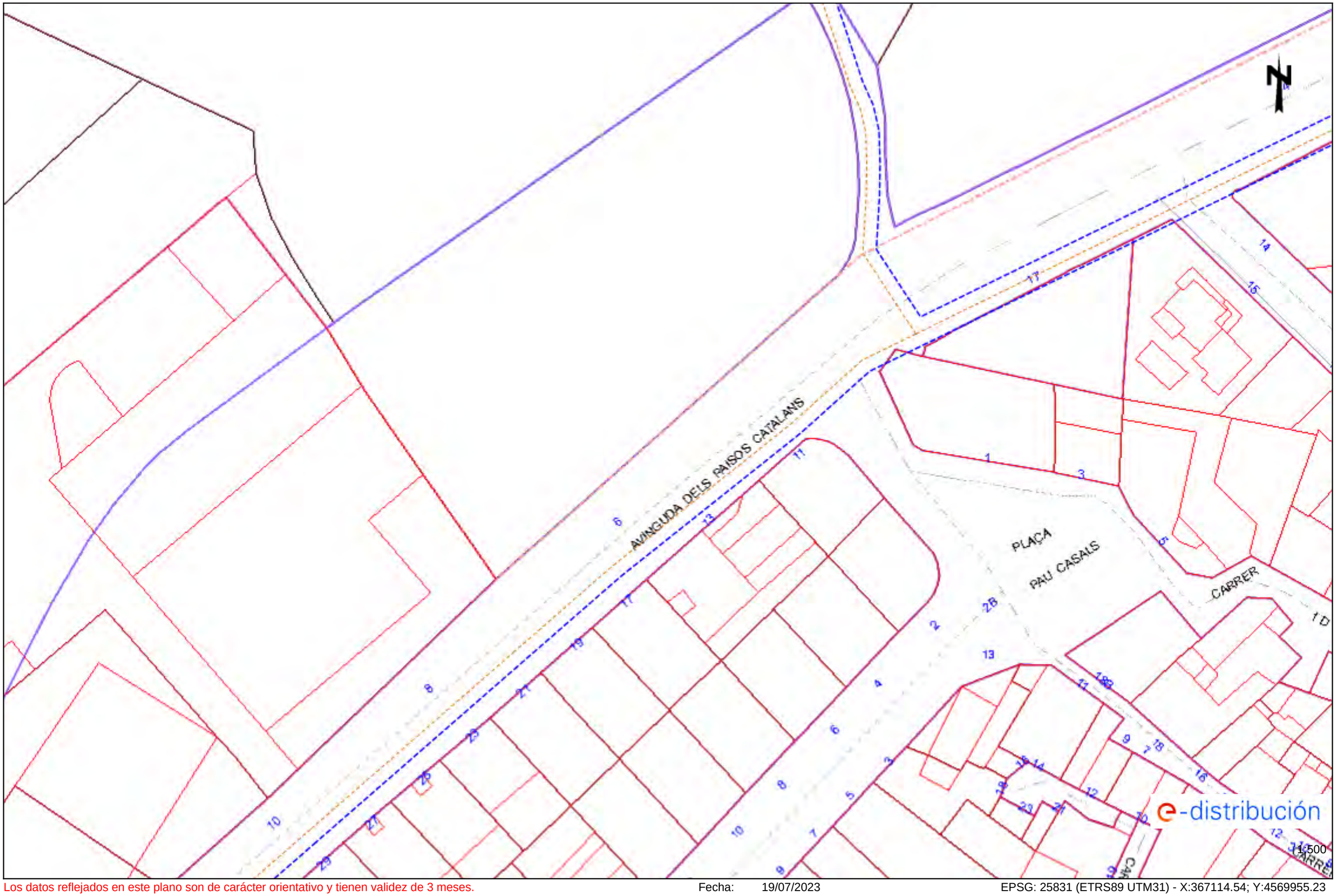


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569829.01

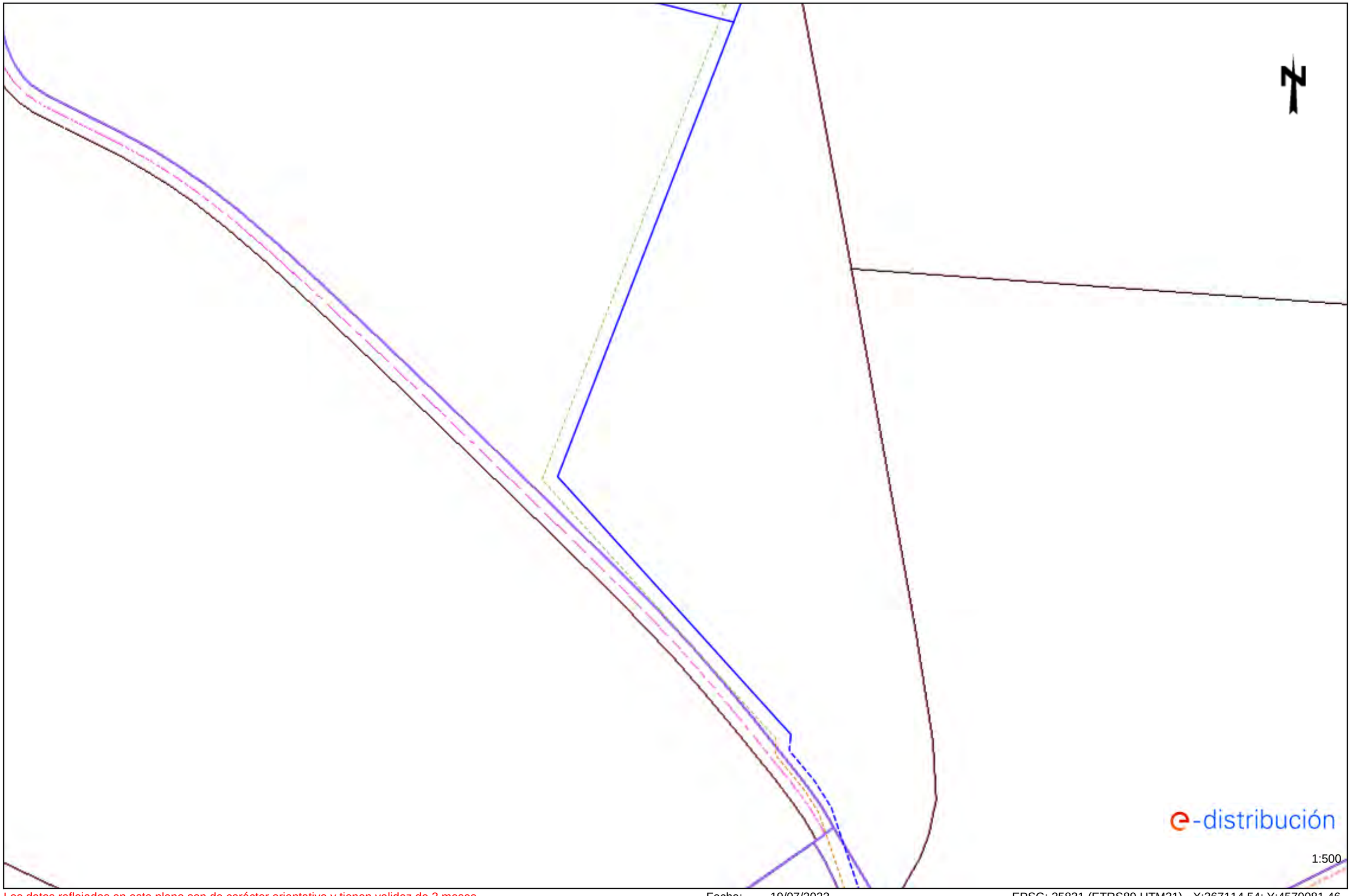
Ref: 690807 - 17596240 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596241

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



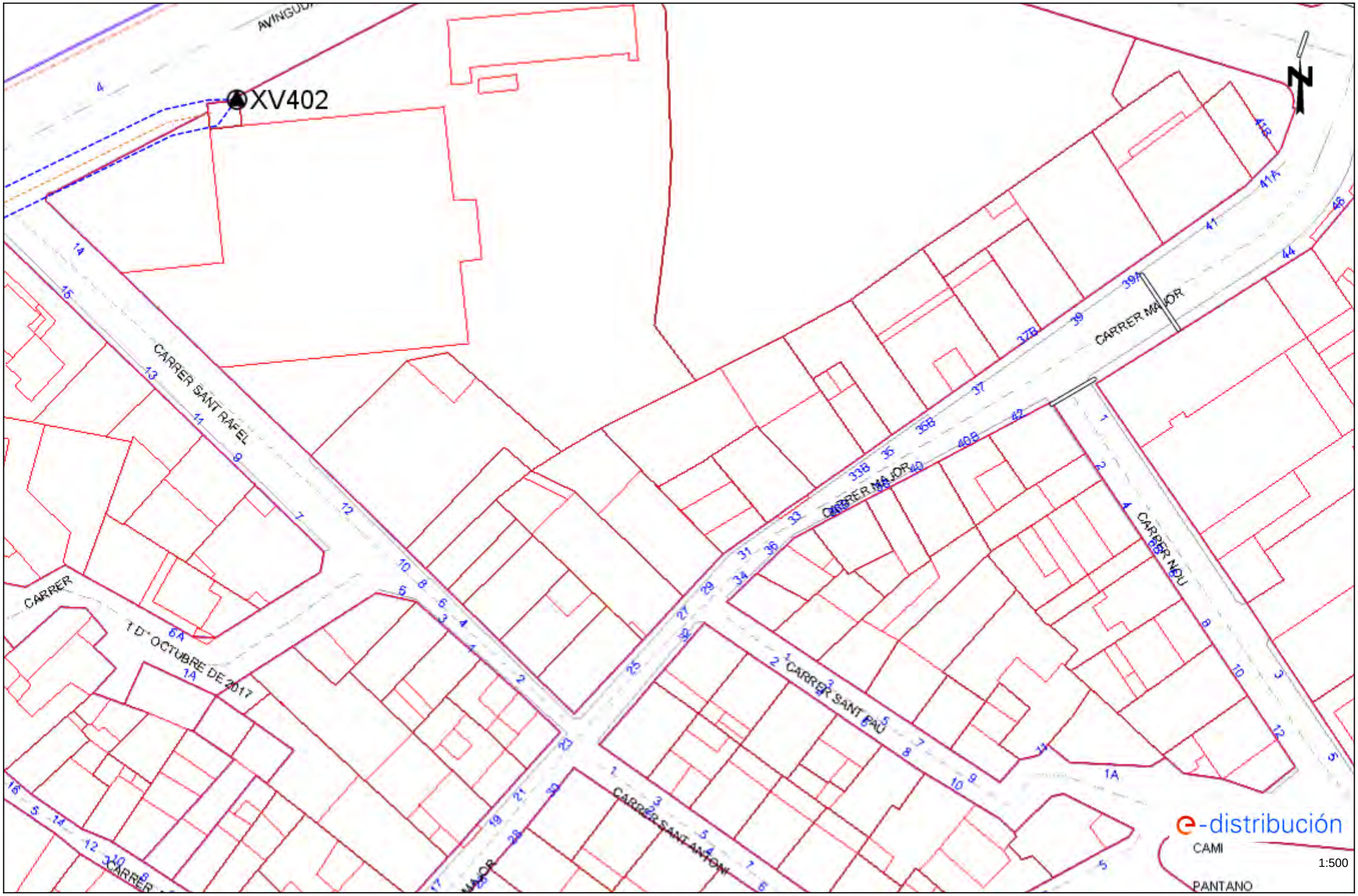
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4570081.46

Ref: 690807 - 17596244

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

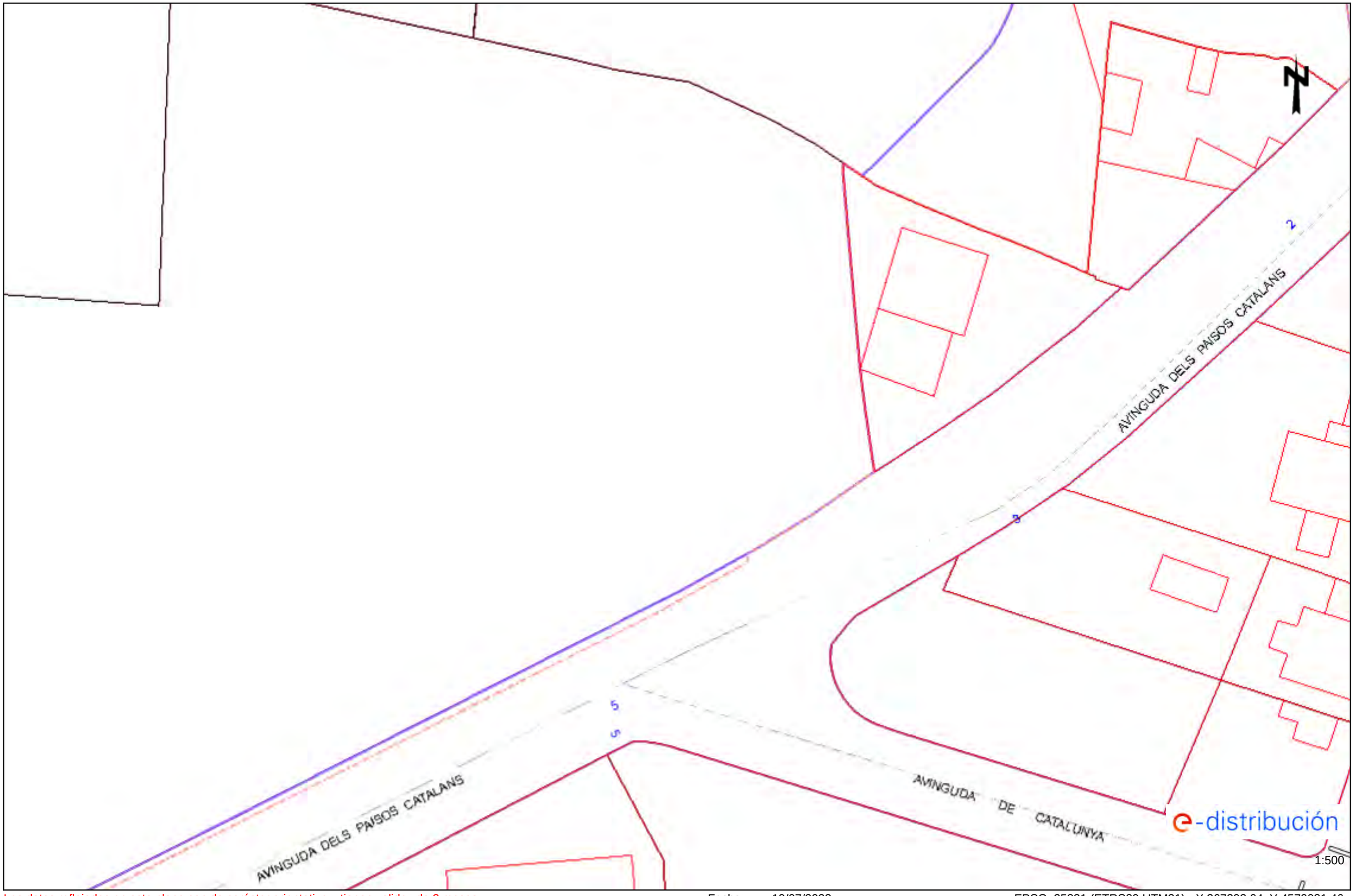


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

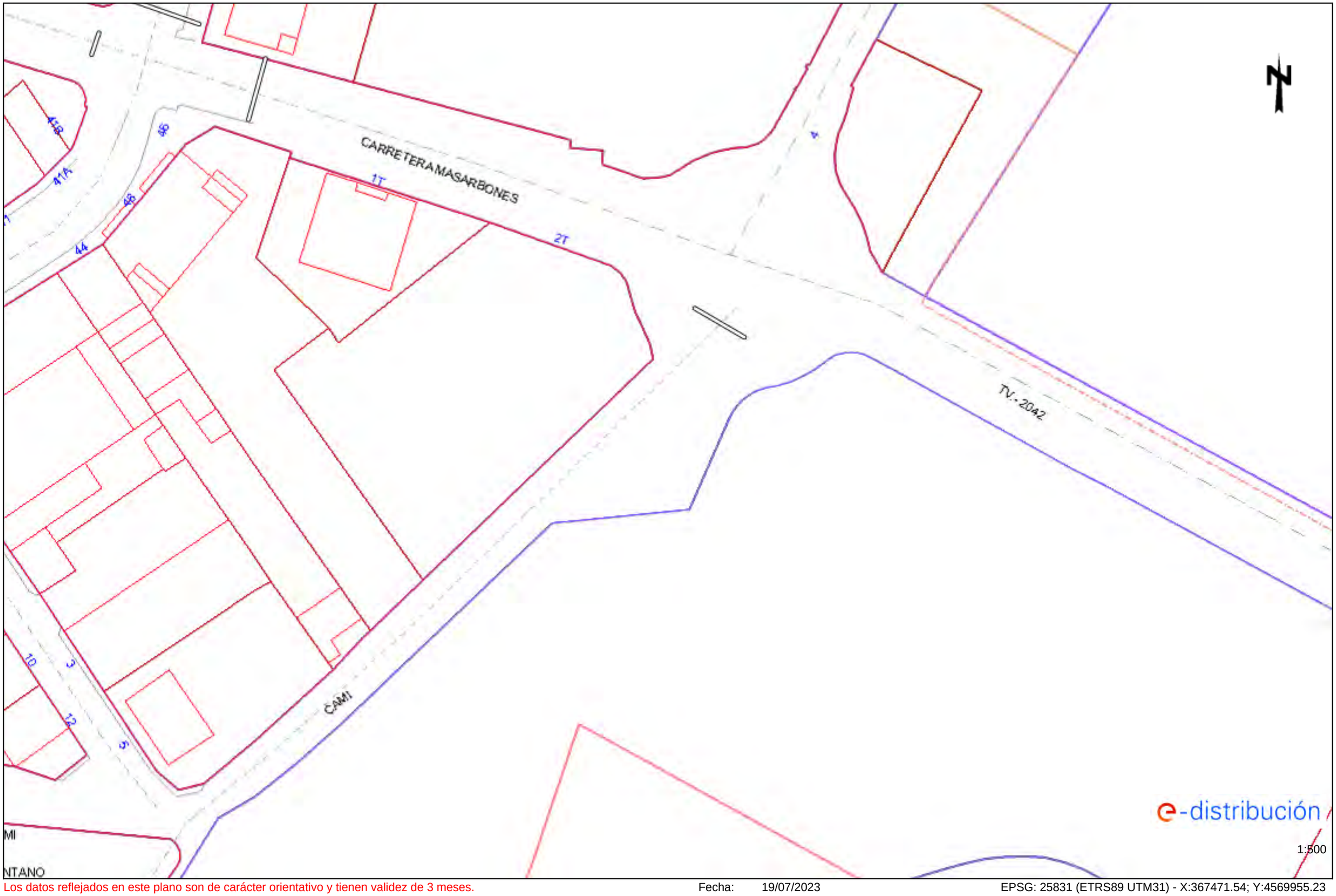
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596245 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



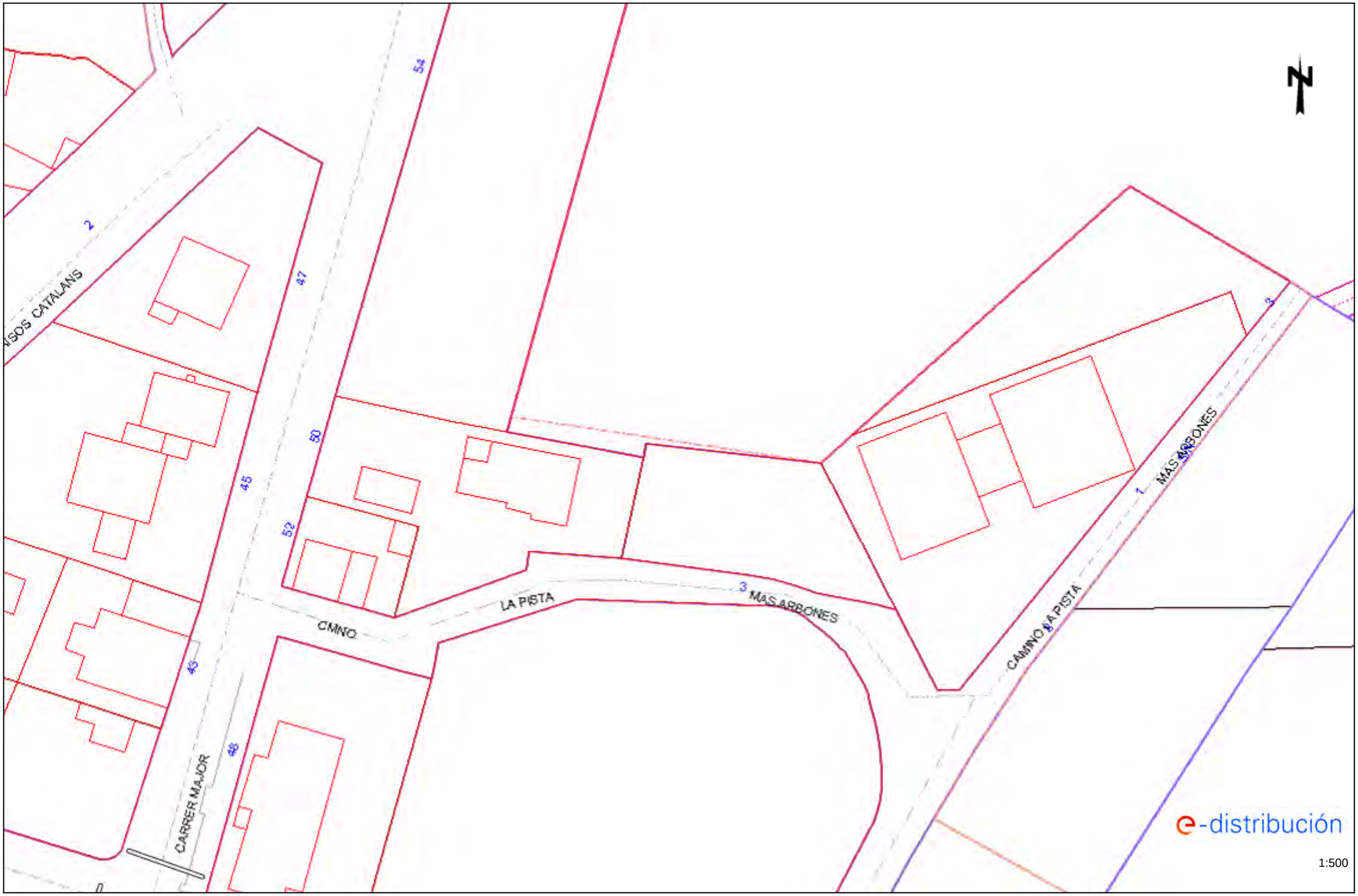
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4570081.46

Ref: 690807 - 17596248 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596249 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4570081.46

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

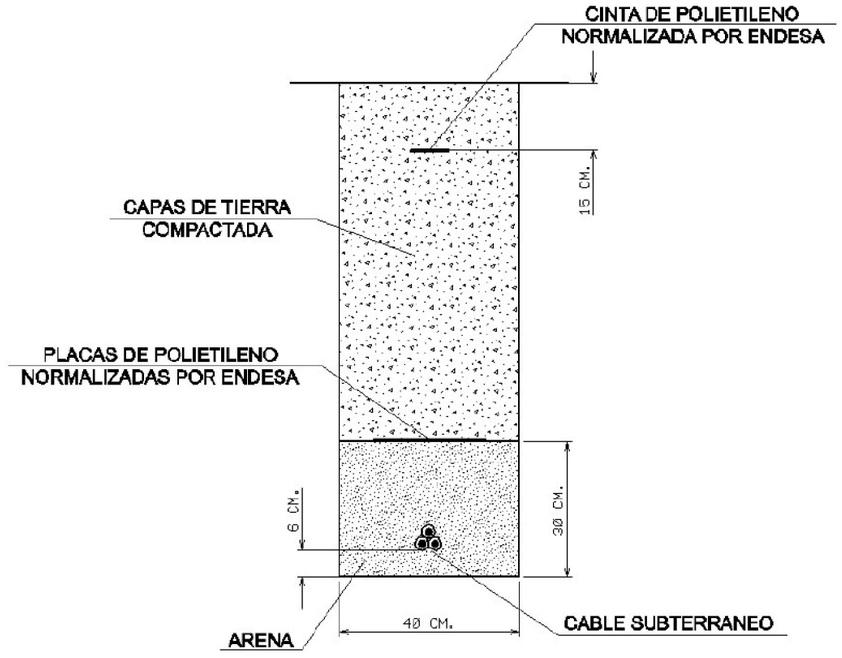
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

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).

5. DETALLS AFECTACIONS XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

Ref: 690807

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/07/2023, Ref: 690807, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

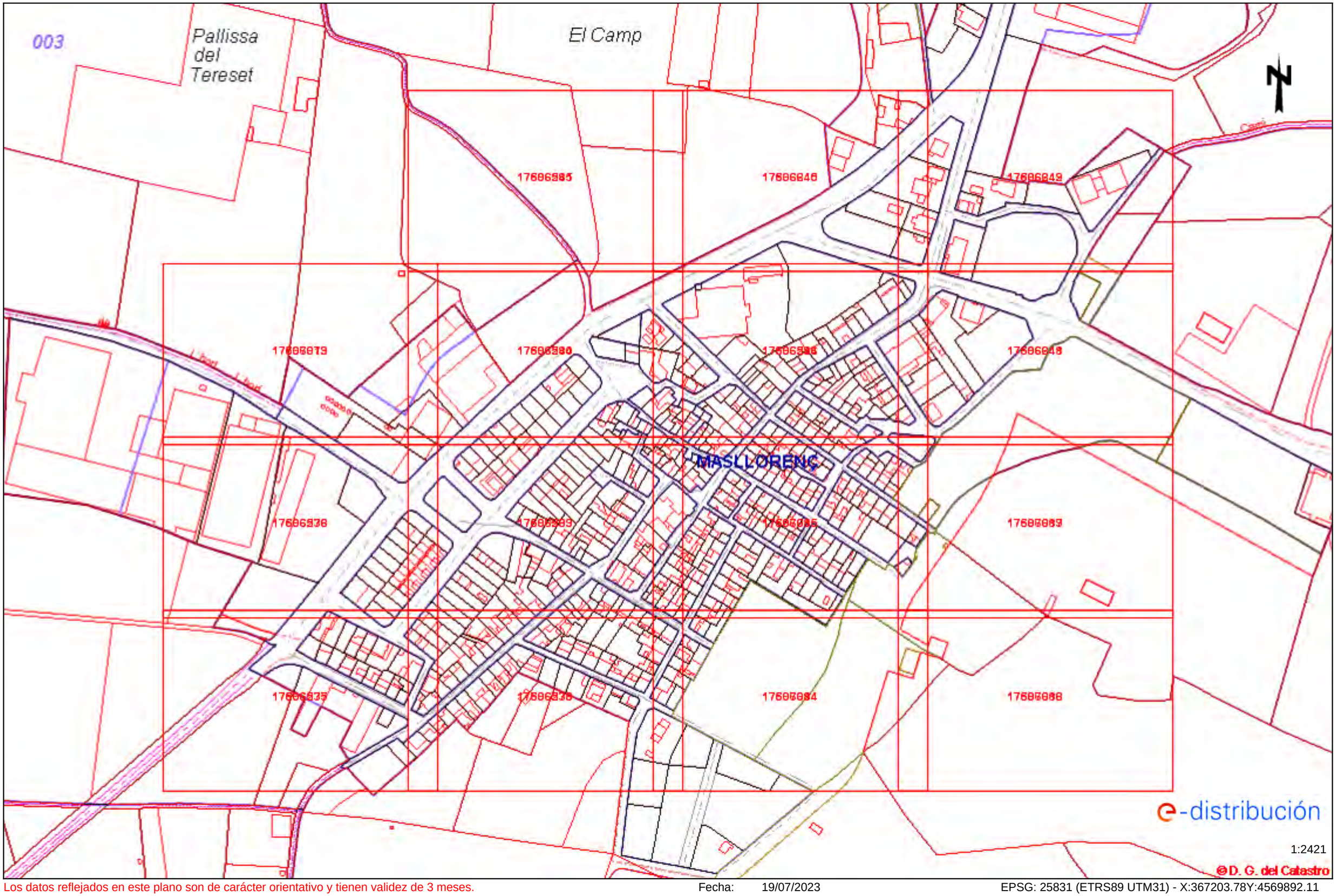
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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 690807 - 17597077 - BT, 690807 - 17597078 - BT, 690807 - 17597079 - BT, 690807 - 17597080 - BT, 690807 - 17597081 - BT, 690807 - 17597082 - BT, , 690807 - 17597085 - BT, 690807 - 17597086 - BT, 690807 - 17596235 - AT-MT, 690807 - 17596236 - AT-MT, , 690807 - 17596238 - AT-MT, 690807 - 17596239 - AT-MT, 690807 - 17596240 - AT-MT, 690807 - 17596241 - AT-MT, , , 690807 - 17596244 - AT-MT, 690807 - 17596245 - AT-MT, , , 690807 - 17596248 - AT-MT, 690807 - 17596249 - AT-MT, 690807 - 17597088 - BT, 690807 - 17597089 - BT, 690807 - 17597090 - BT, 690807 - 17597091 - BT, 690807 - 17597087 - BT, 690807 - 17597084 - BT

Ref: 690807 Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367203.78Y:4569892.11

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

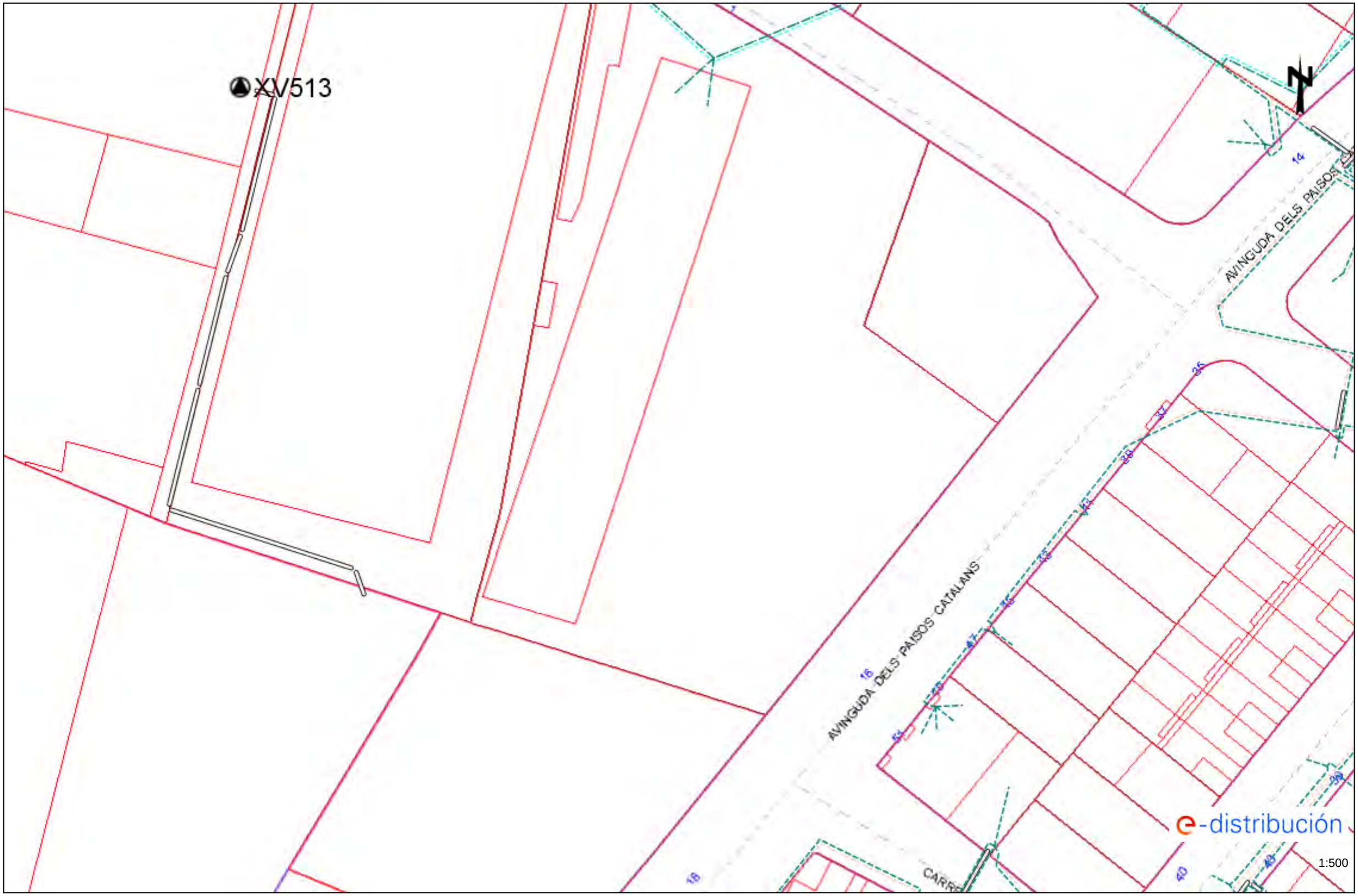
e-distribución

Ref: 690807 - 17596235 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:366936.04; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17596236 Plano: AFECTACIÓN BT



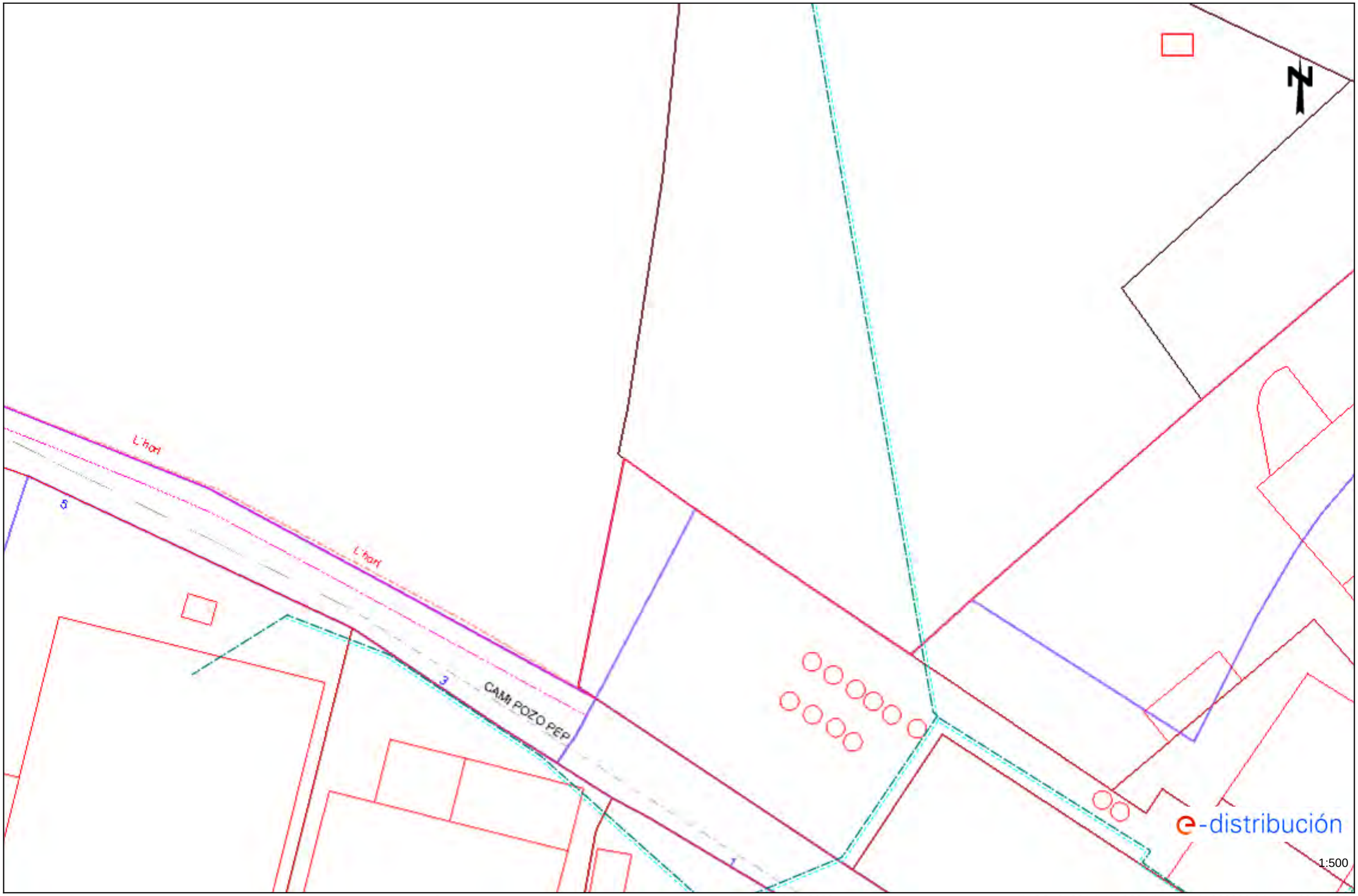
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:366936.04; Y:4569829.01

Ref: 690807 - 17597079

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:366936.04; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596238

Plano: AFECTACIÓN BT



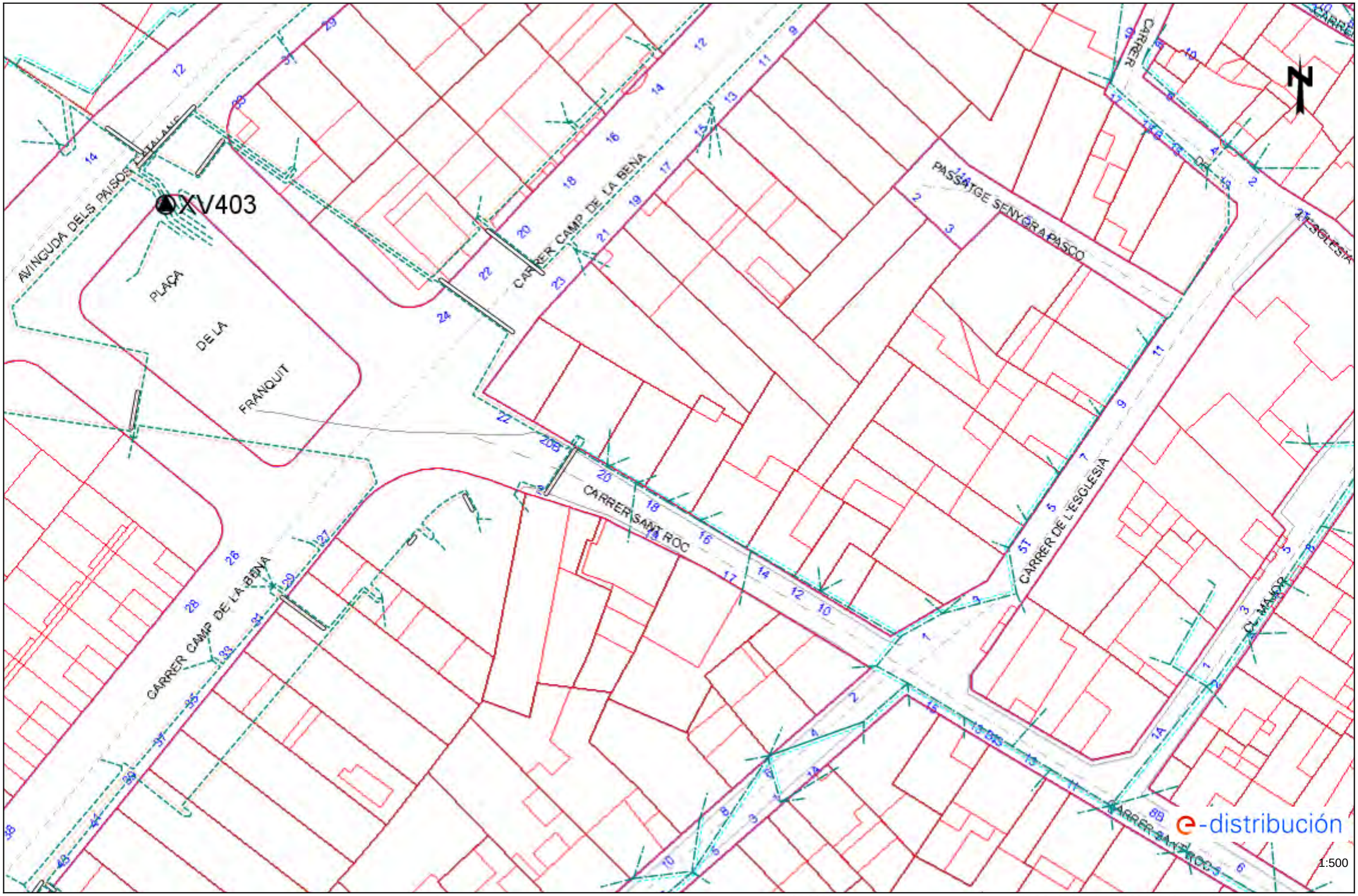
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17596239

Plano: AFECTACIÓN BT

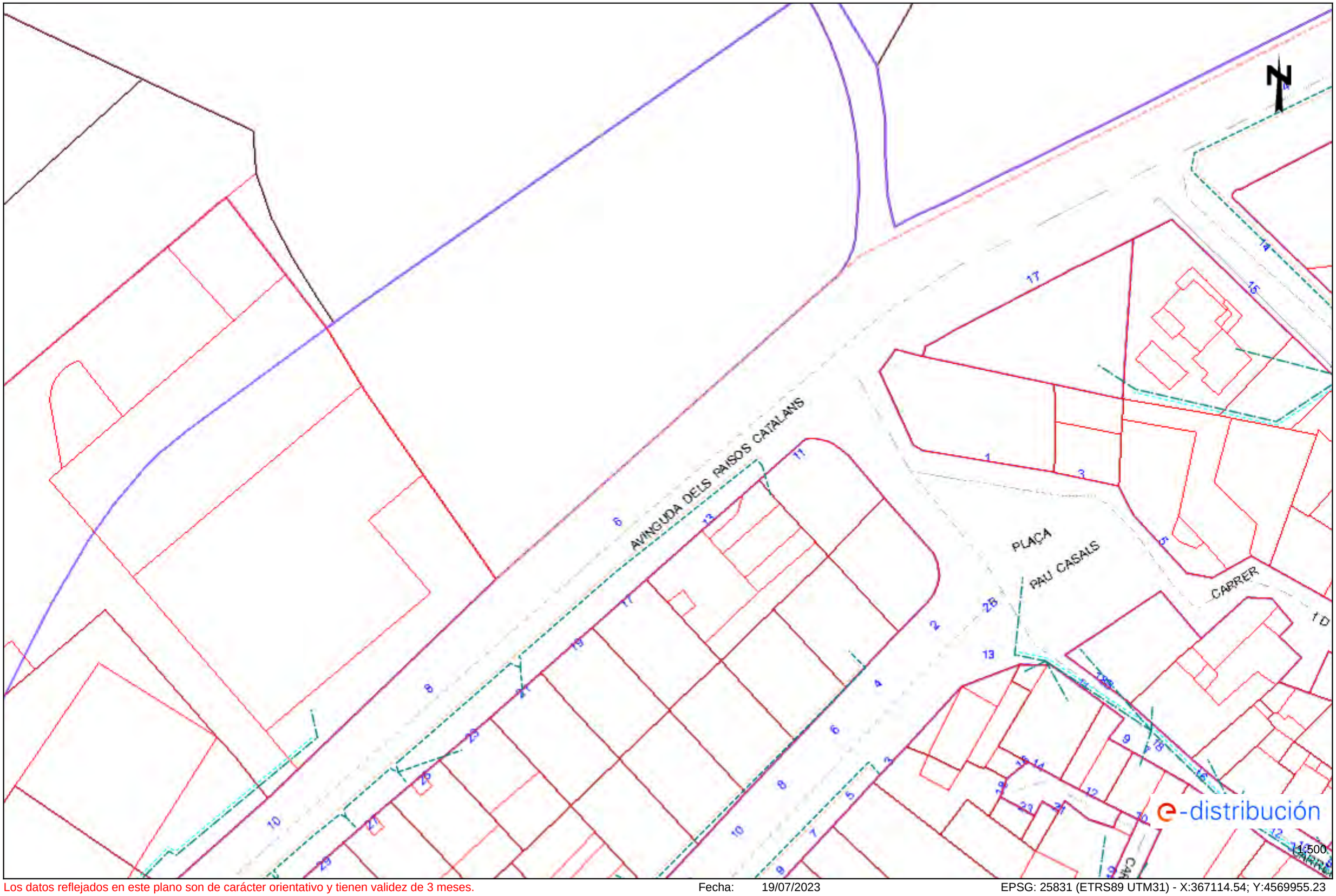


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569829.01

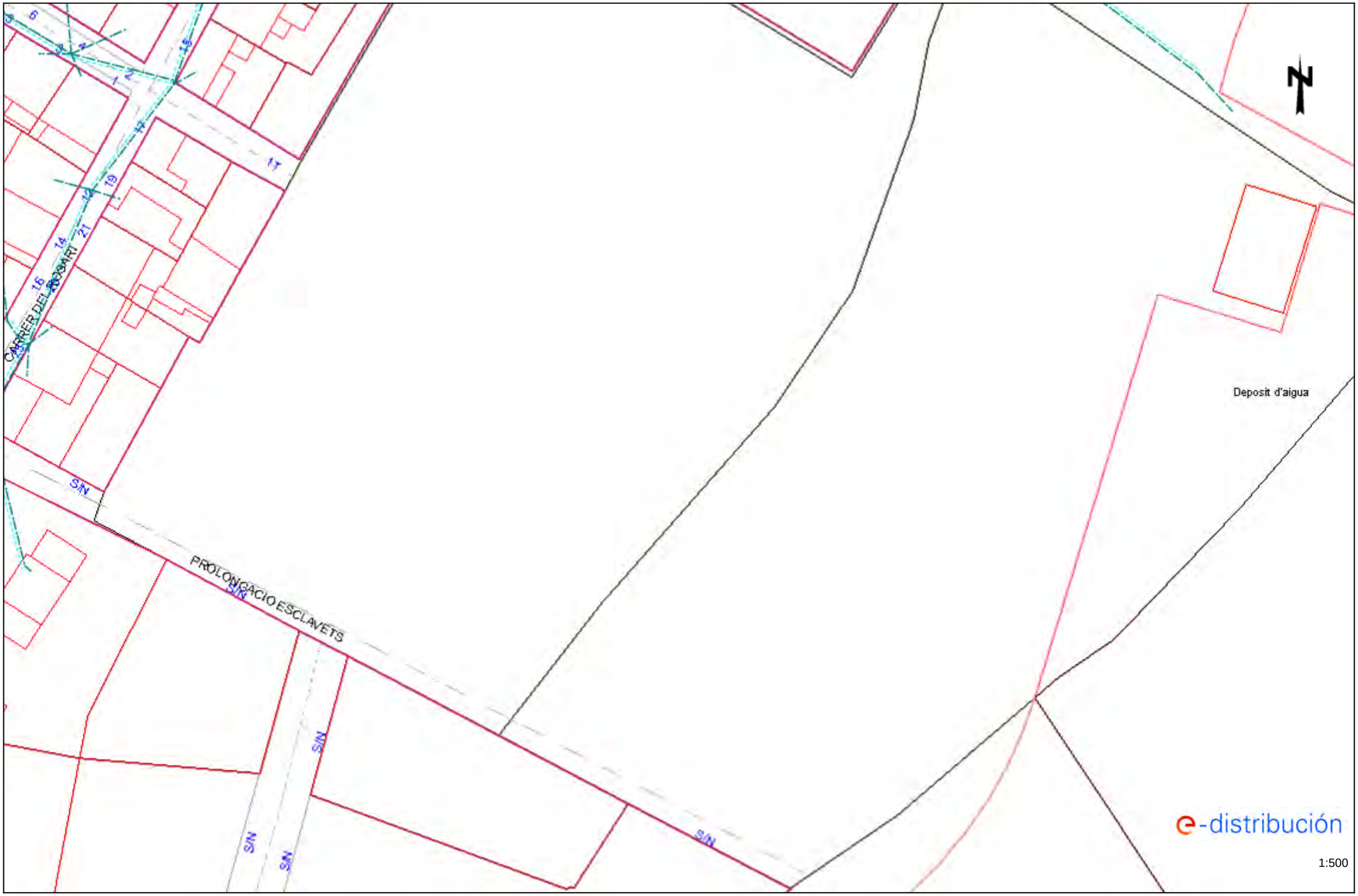
Ref: 690807 - 17596240 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367114.54; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17597084

Plano: AFECTACIÓN BT

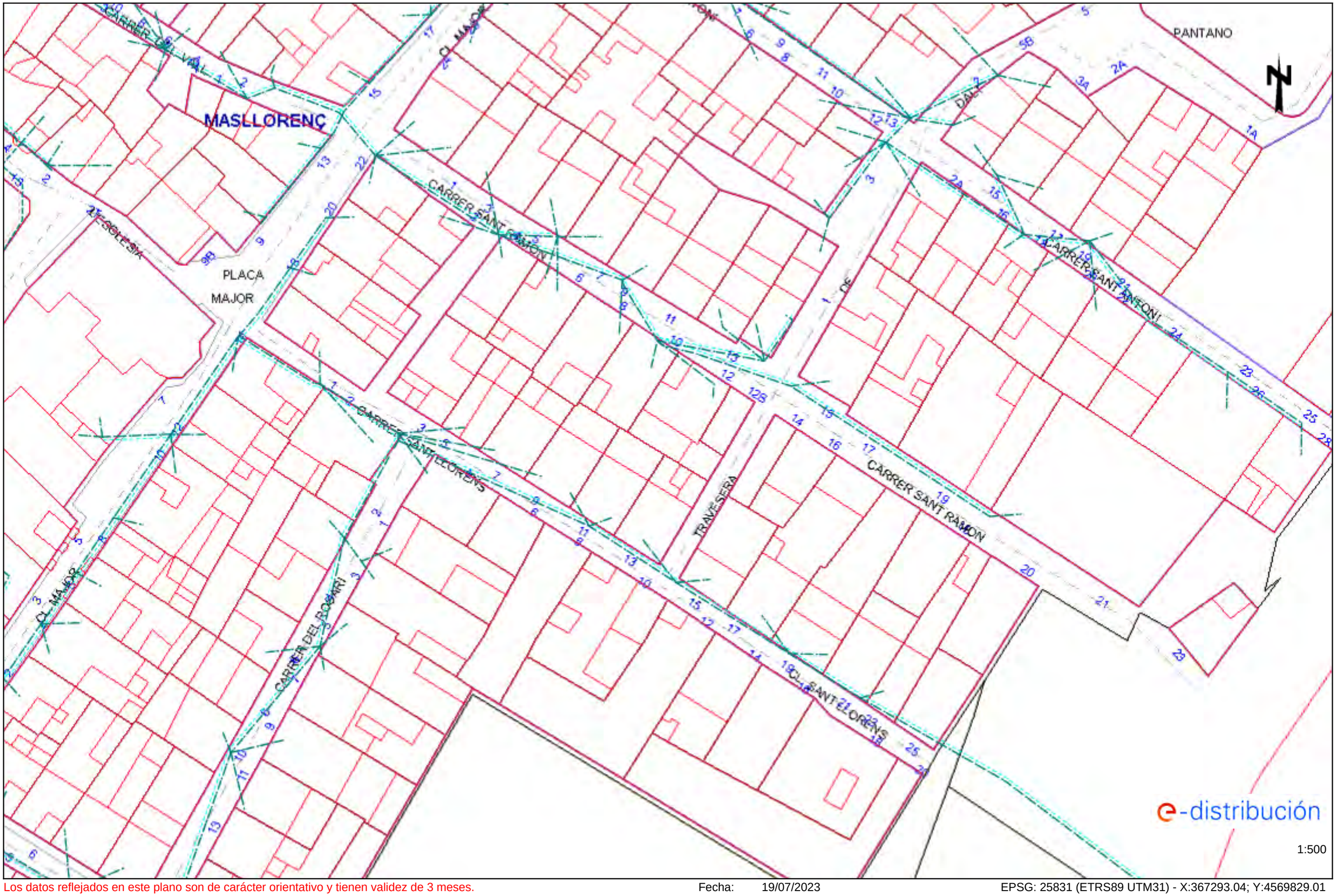


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 19/07/2023

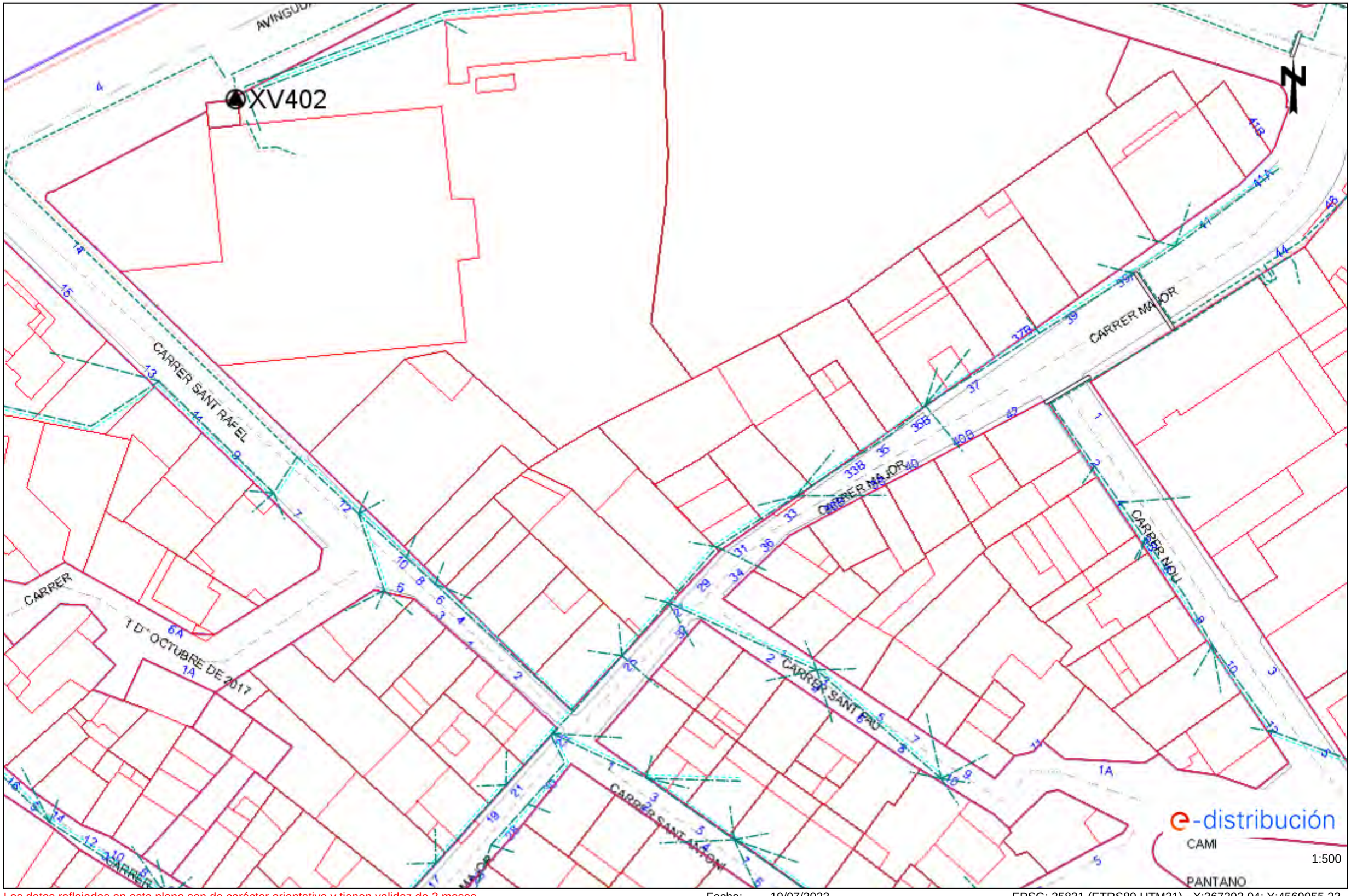
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17597085 Plano: AFECTACIÓN BT



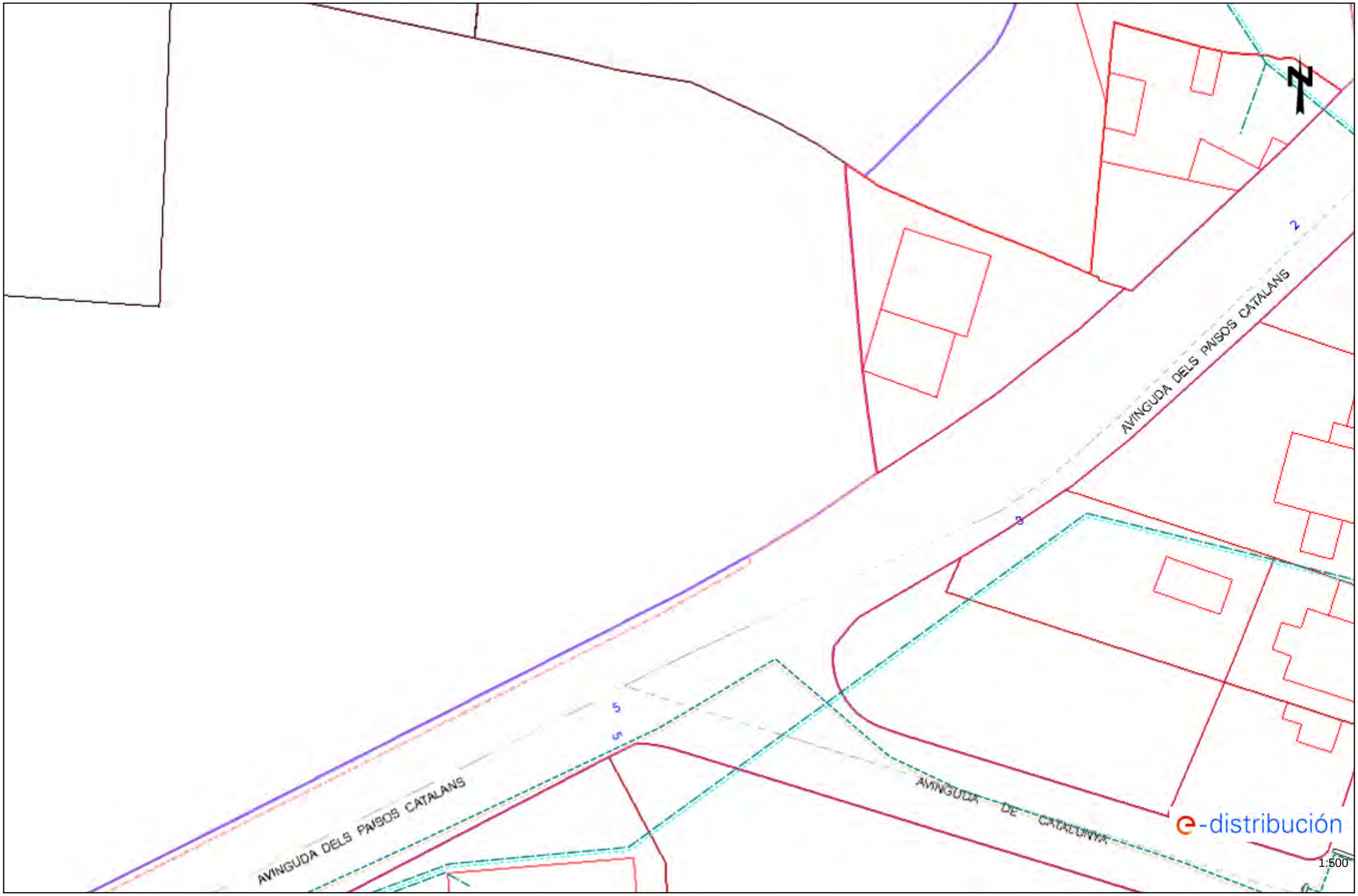
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4569829.01

Ref: 690807 - 17596244 Plano: AFECTACIÓN BT



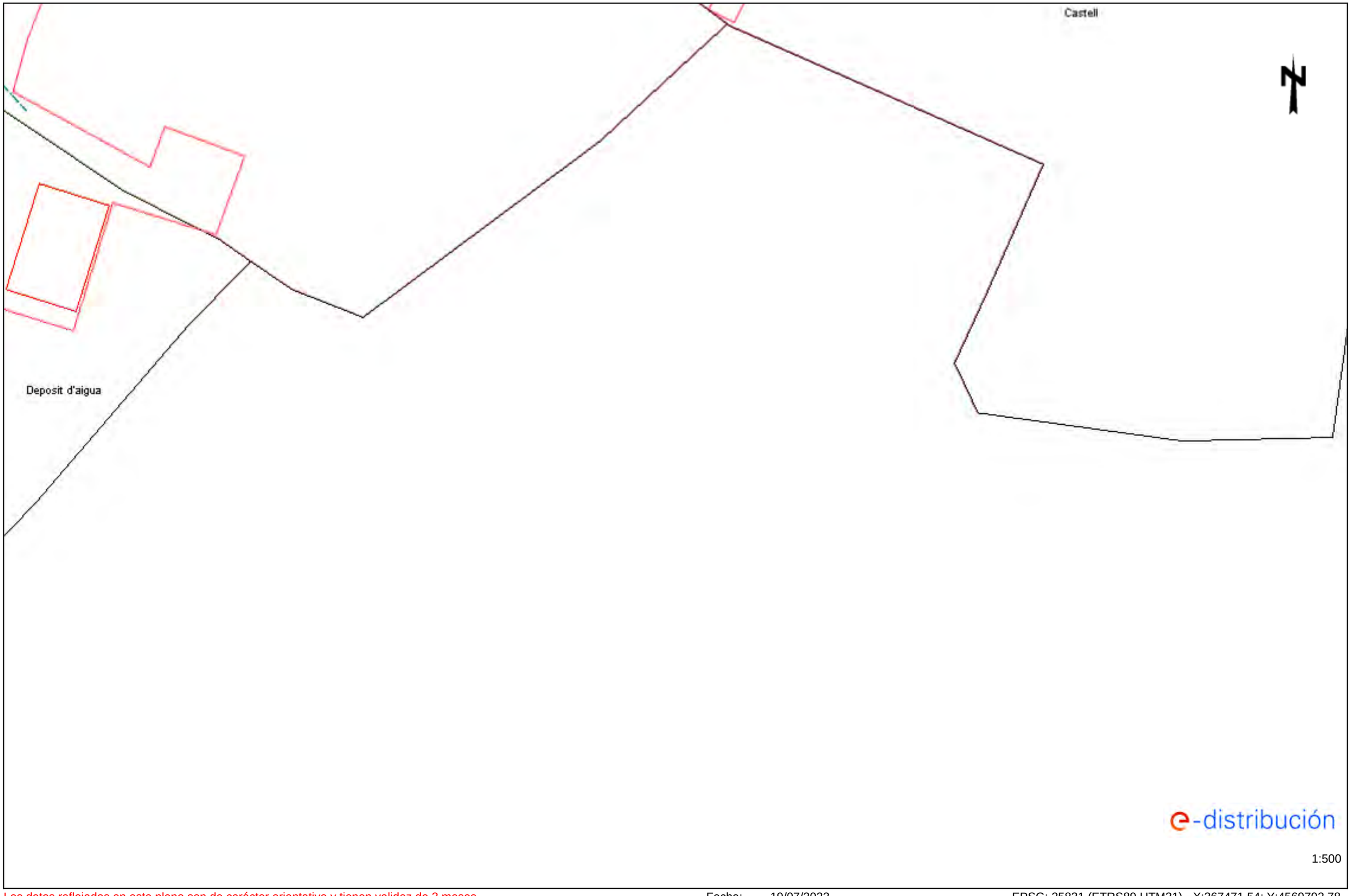
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596245 Plano: AFECTACIÓN BT



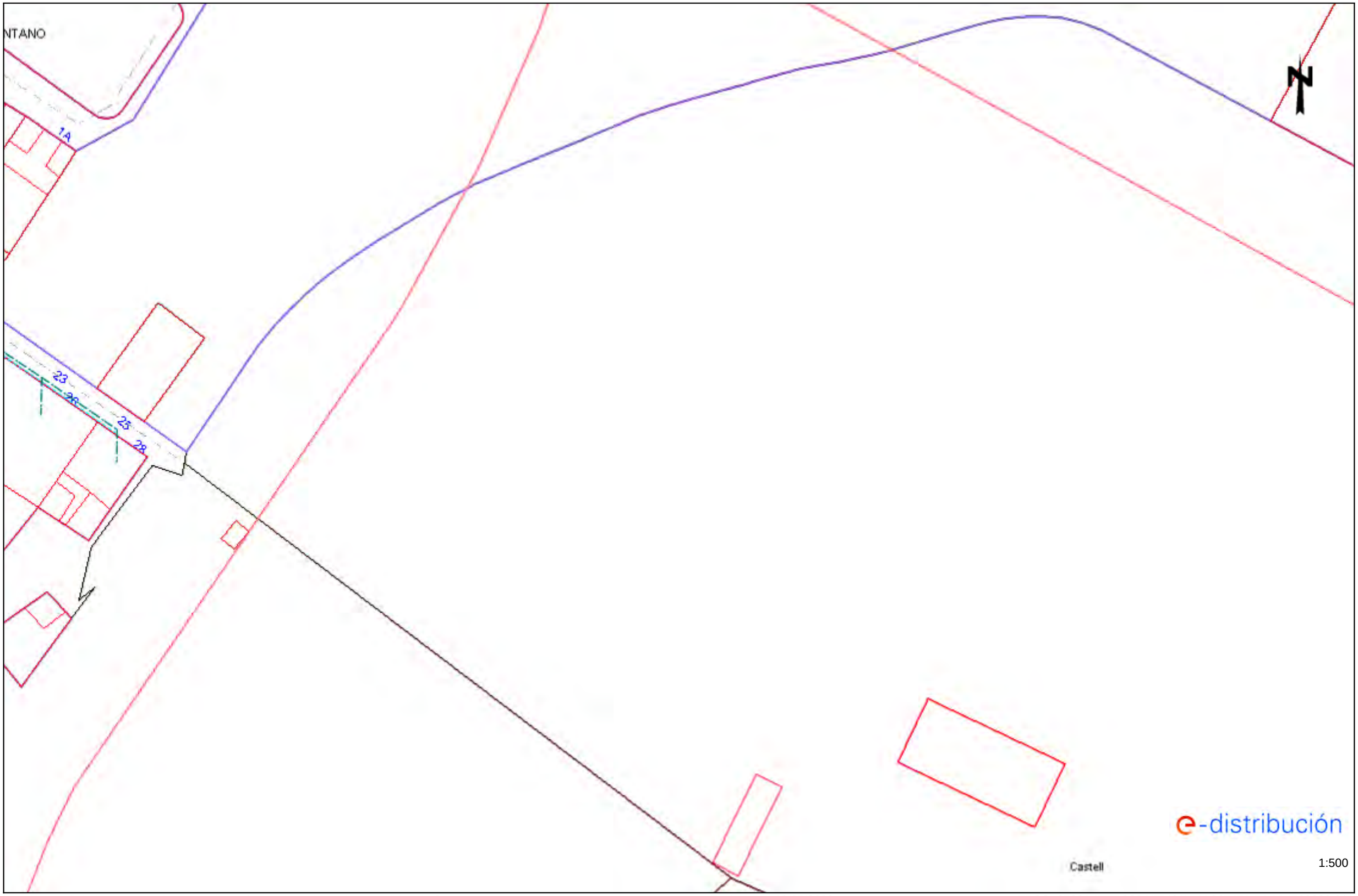
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367293.04; Y:4570081.46

Ref: 690807 - 17597088 Plano: AFECTACIÓN BT



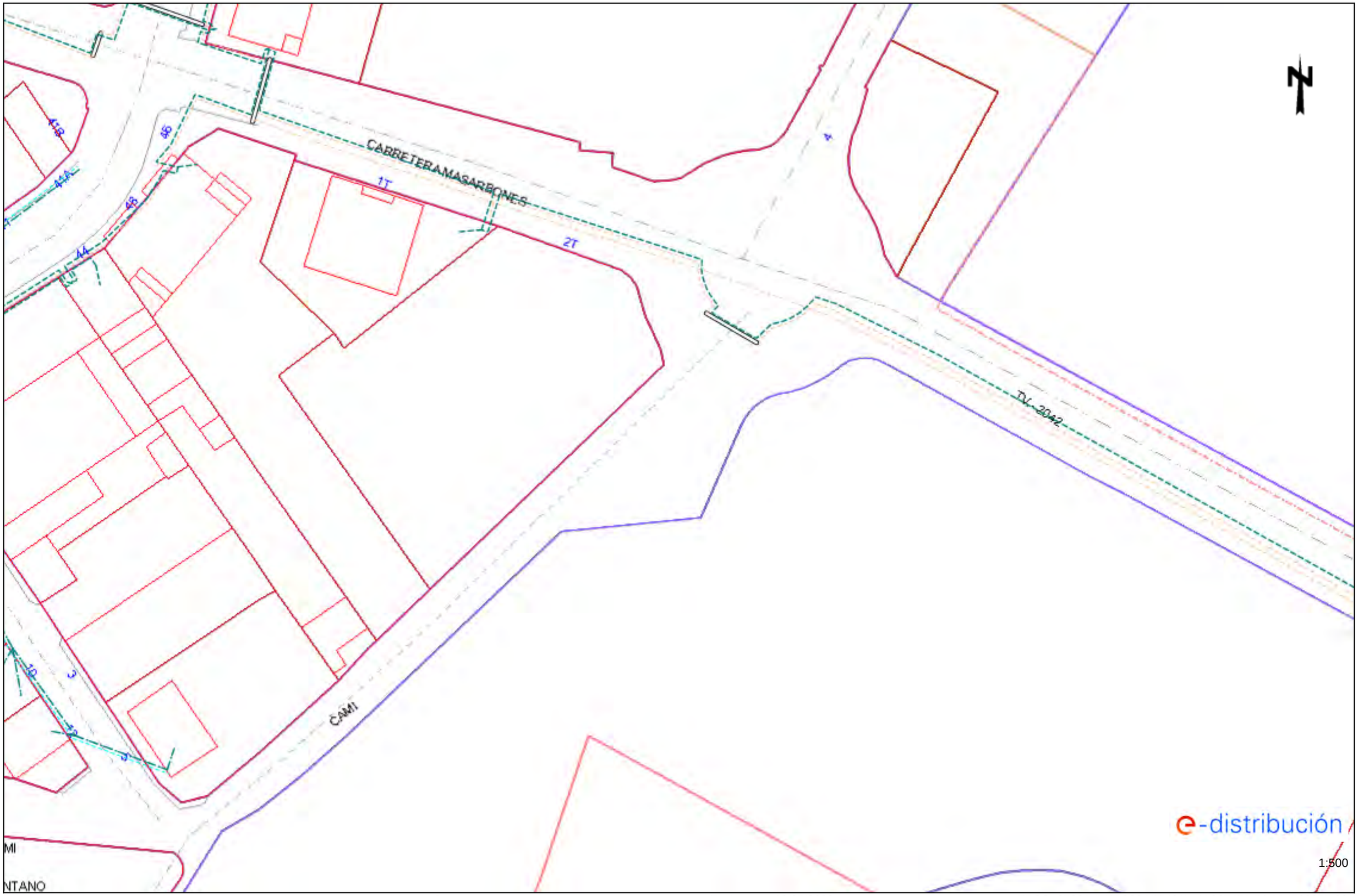
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4569702.78

Ref: 690807 - 17597089 Plano: AFECTACIÓN BT



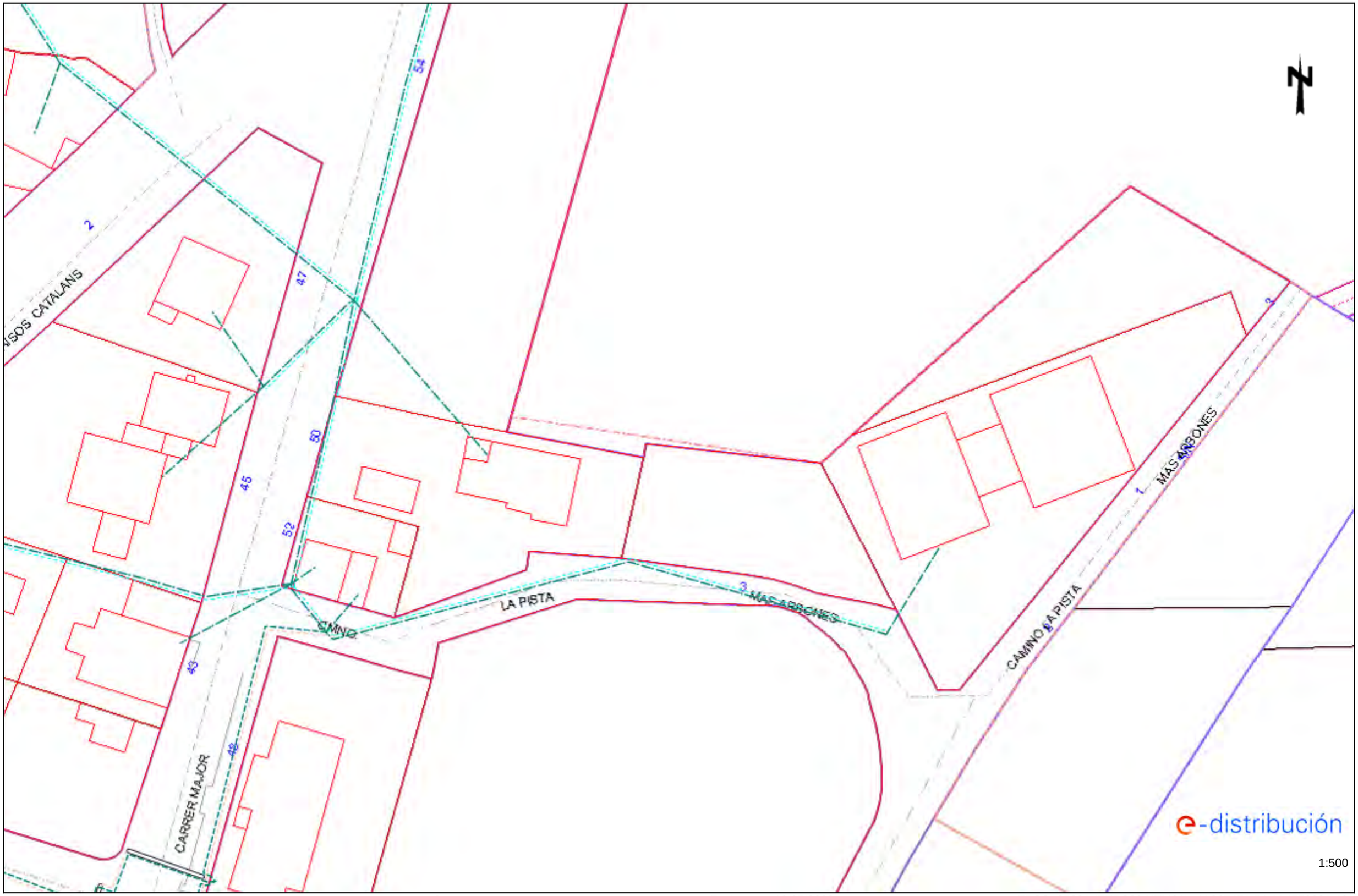
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4569829.01

Ref: 690807 - 17596248 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4569955.23

Ref: 690807 - 17596249 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 19/07/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:367471.54; Y:4570081.46

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

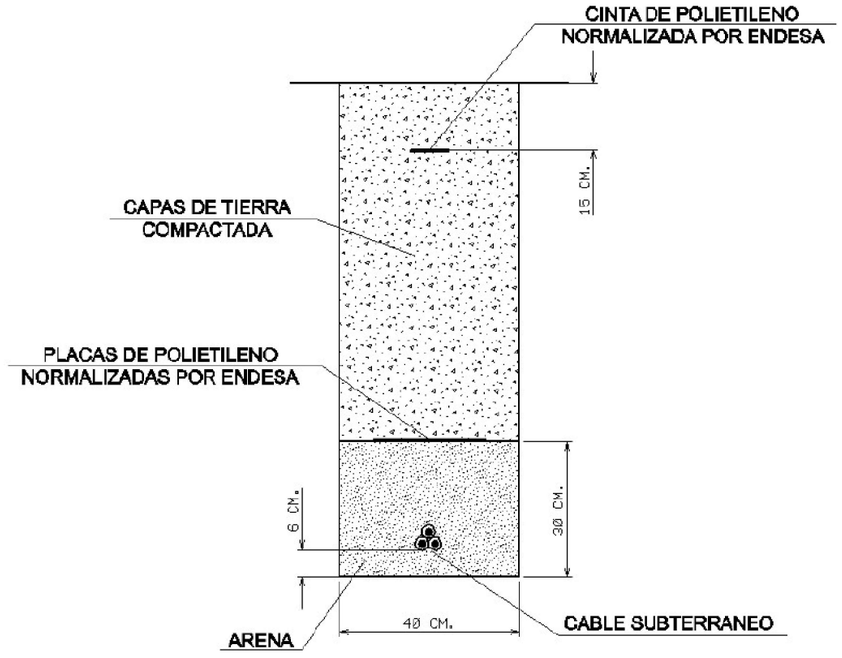
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

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).

6. DETALLS AFECTACIONS XARXA DE GAS NATURAL

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.**

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

    - **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

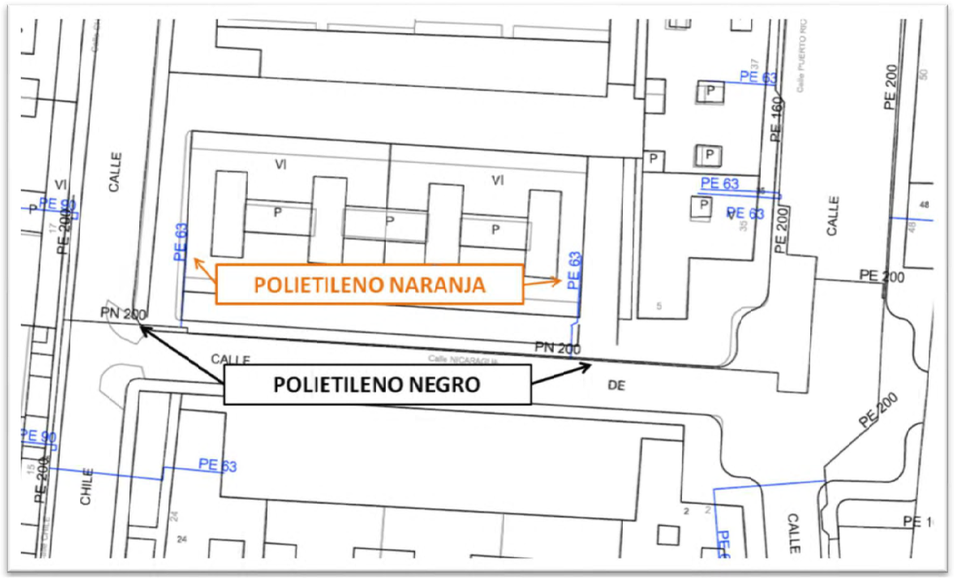
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

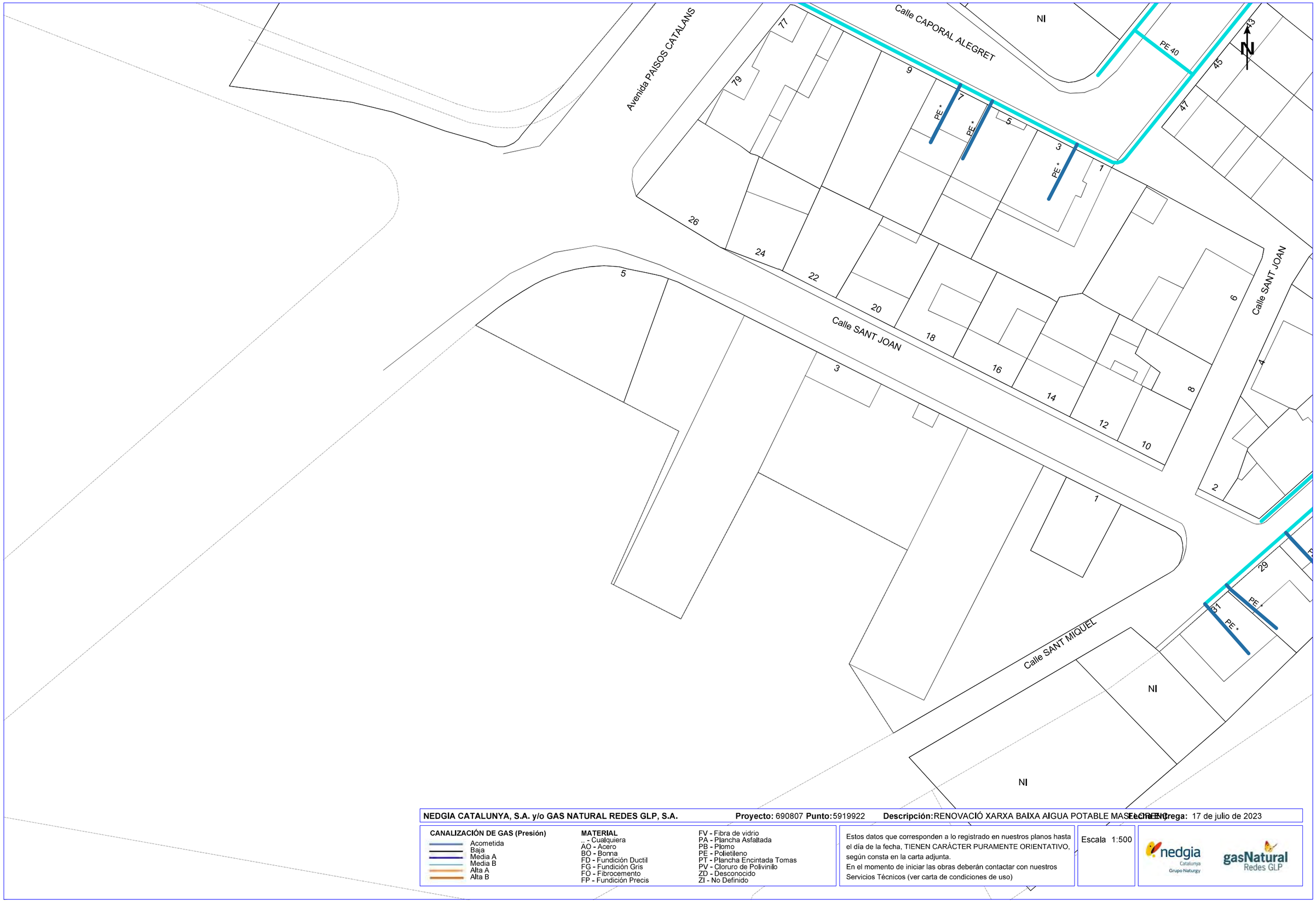


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- 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





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919922 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA CREMAT **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

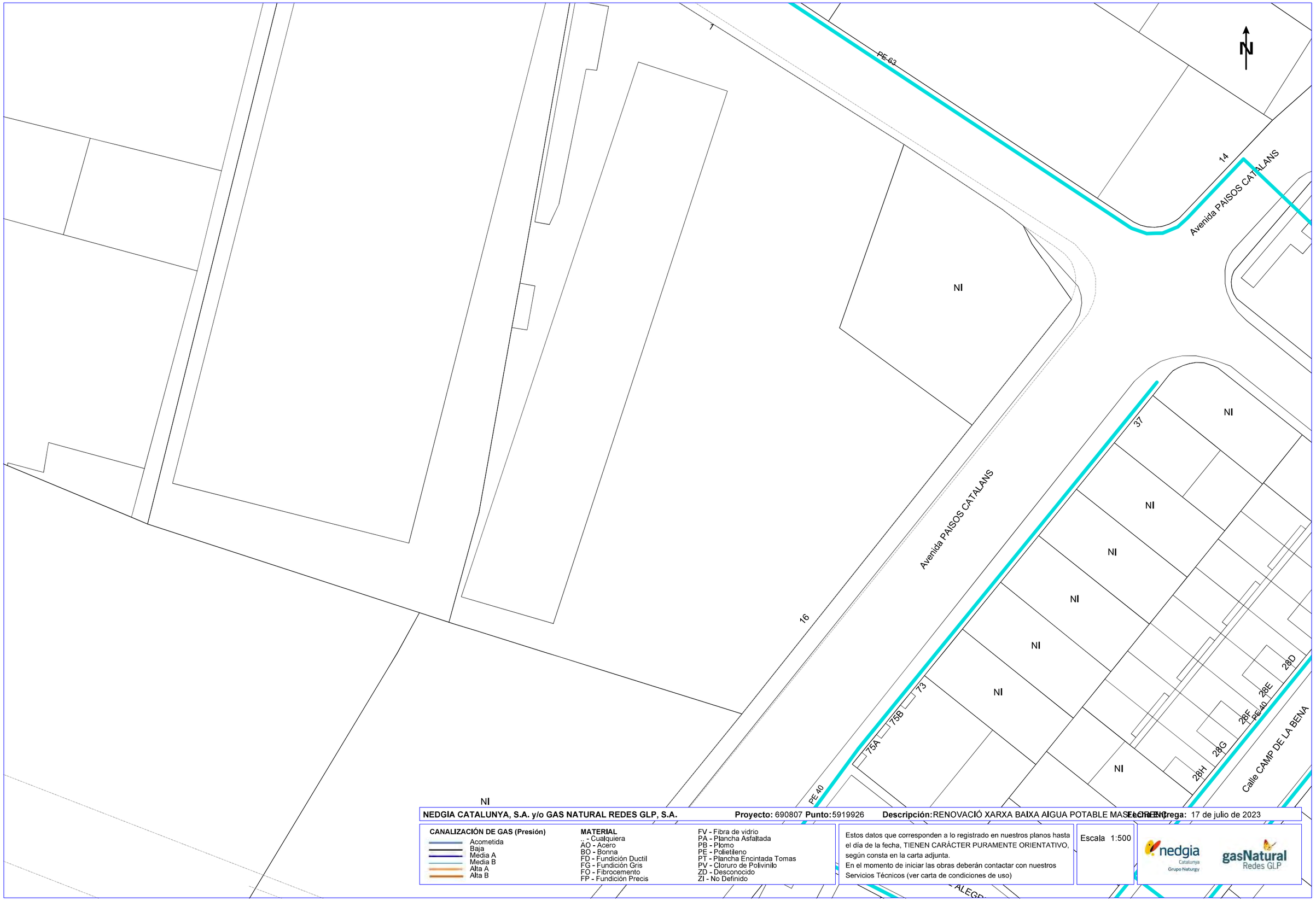
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 366936.04 Y: 4569702.782



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919926 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA BENA **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

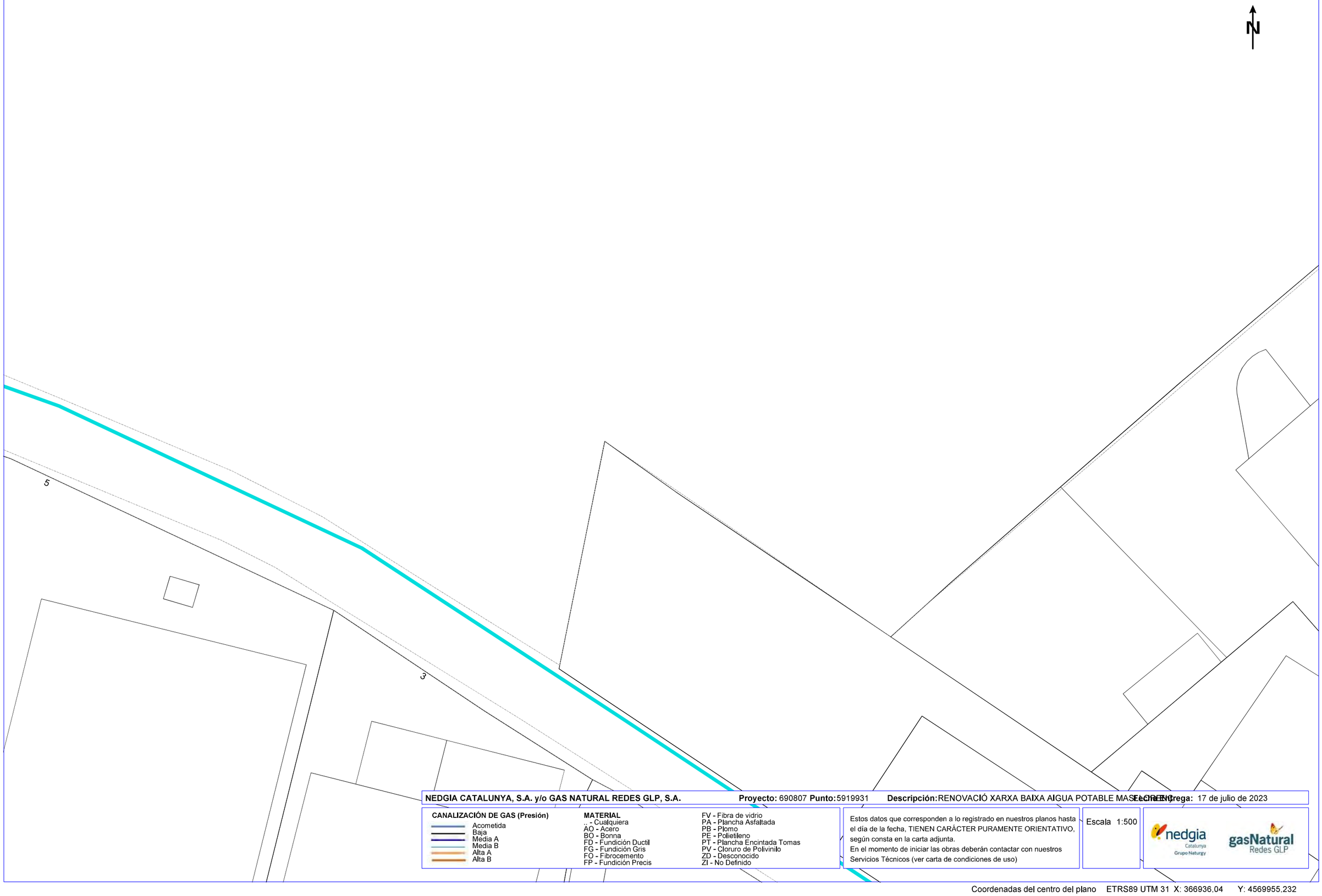
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 366936.04 Y: 4569829.007



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919931 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA CREU **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

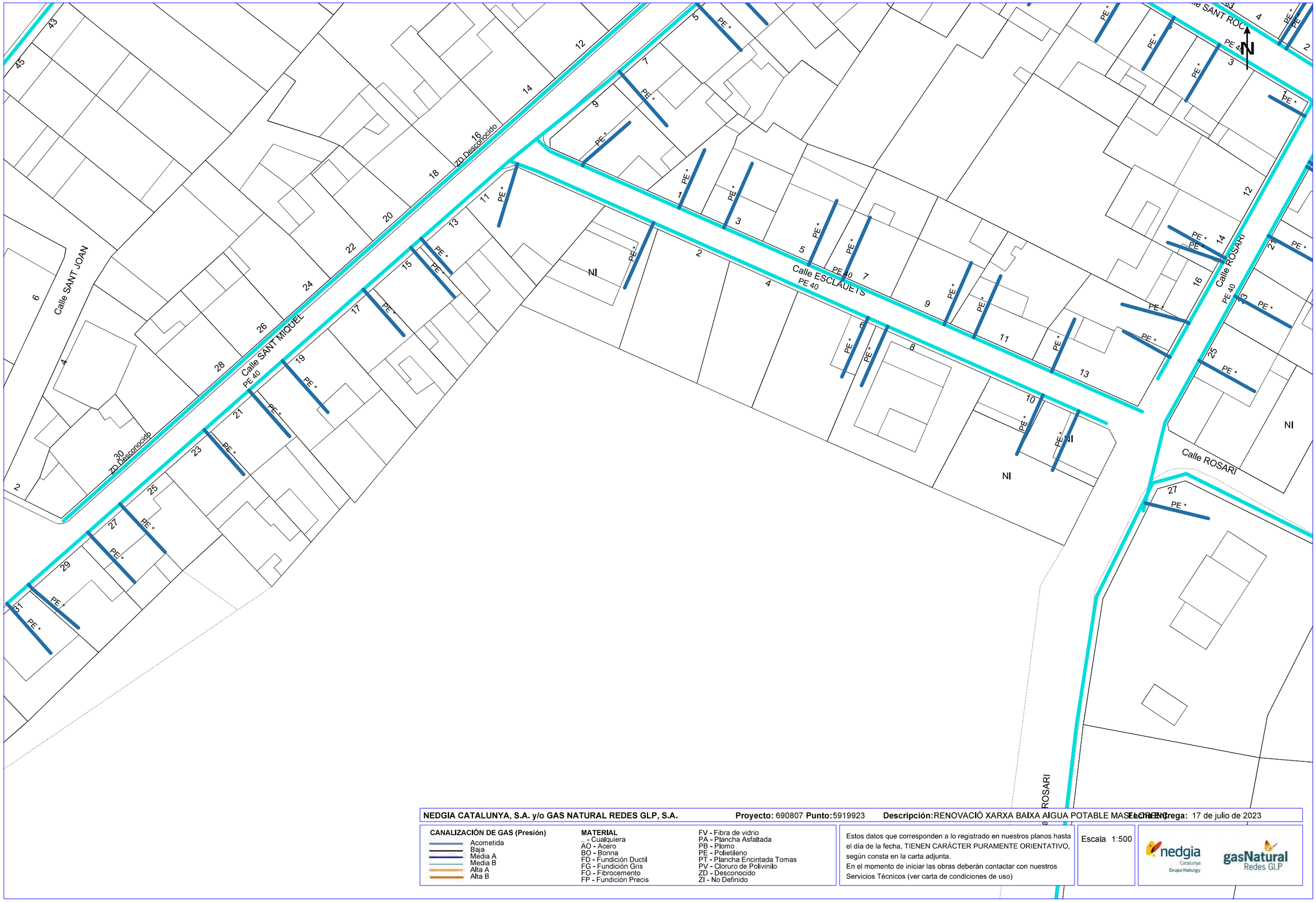
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 366936.04 Y: 4569955.232



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919923 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA ROSARI **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

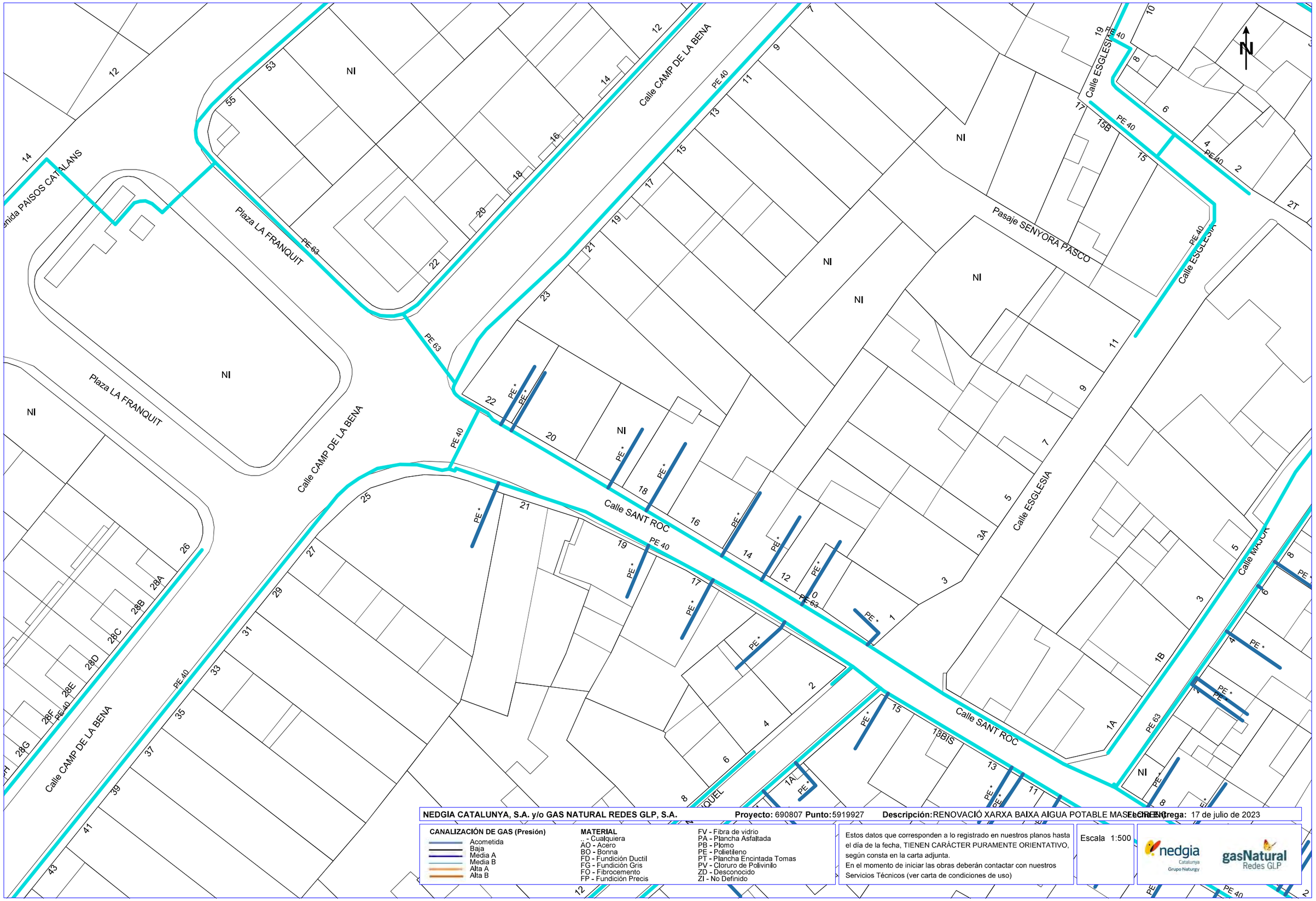
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367114.54 Y: 4569702.782



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919927 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA CREMAT **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

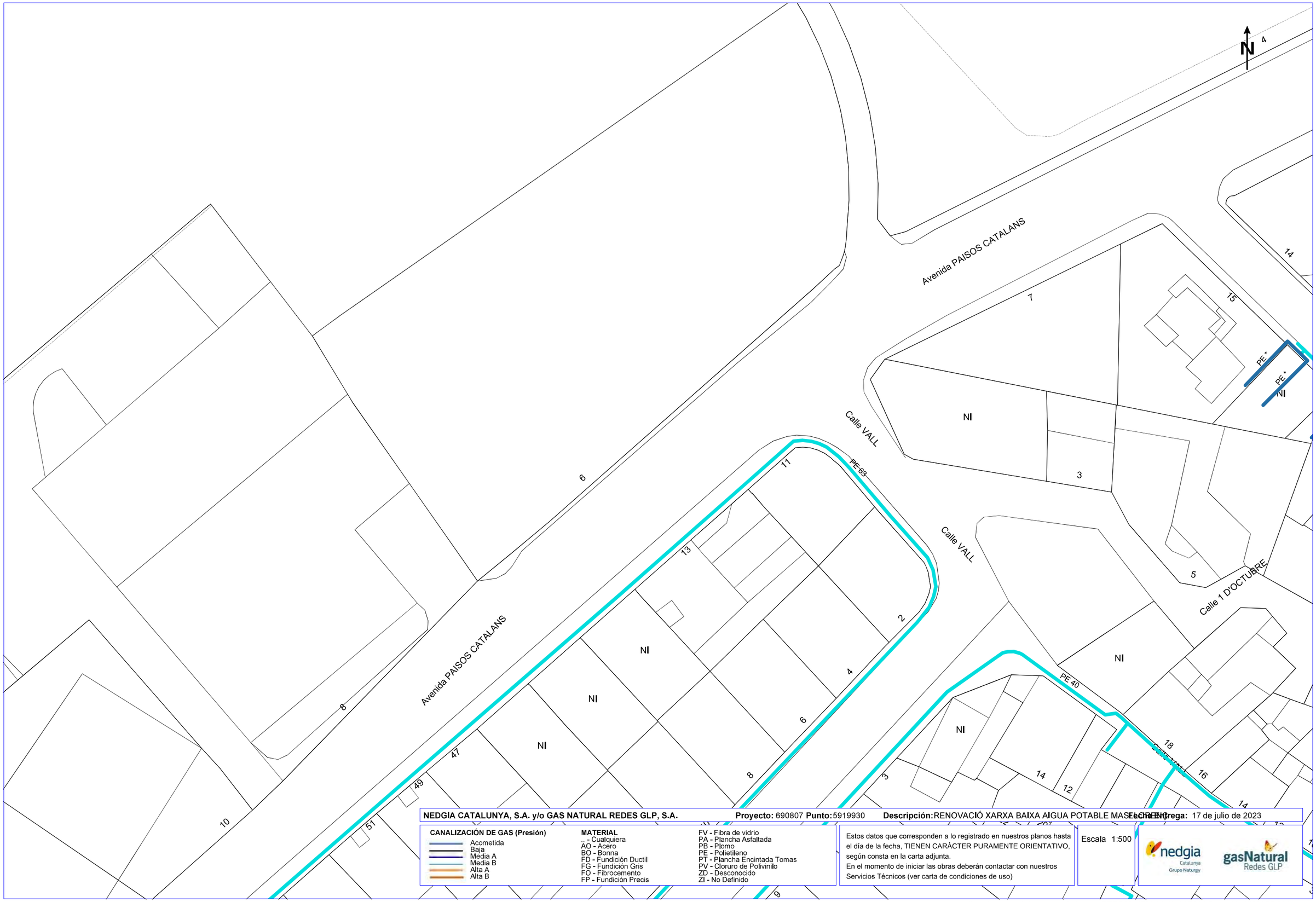
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367114.54 Y: 4569829.007



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919930 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA ESC **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

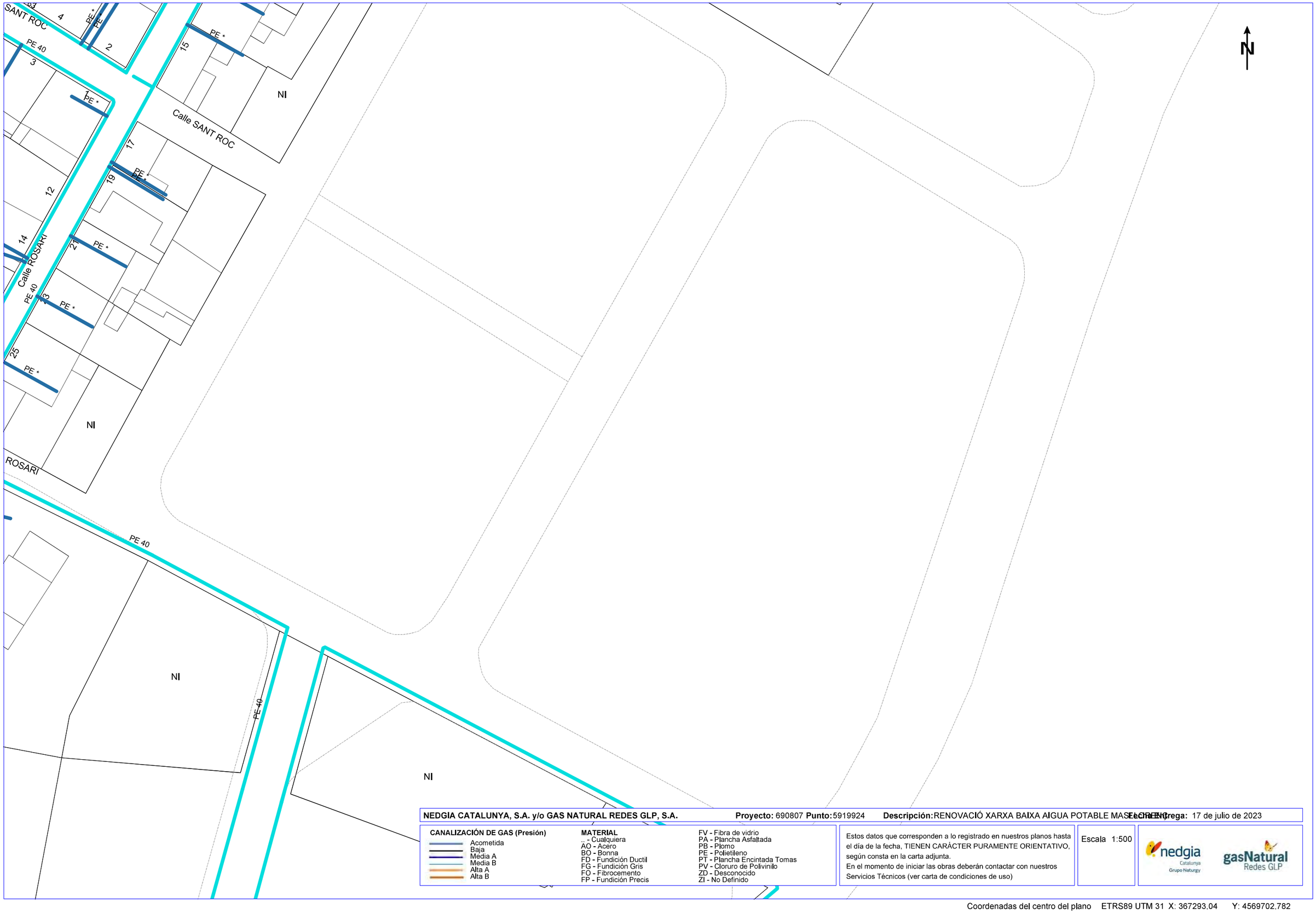
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367114.54 Y: 4569955.232



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919924 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA CREIXELL **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

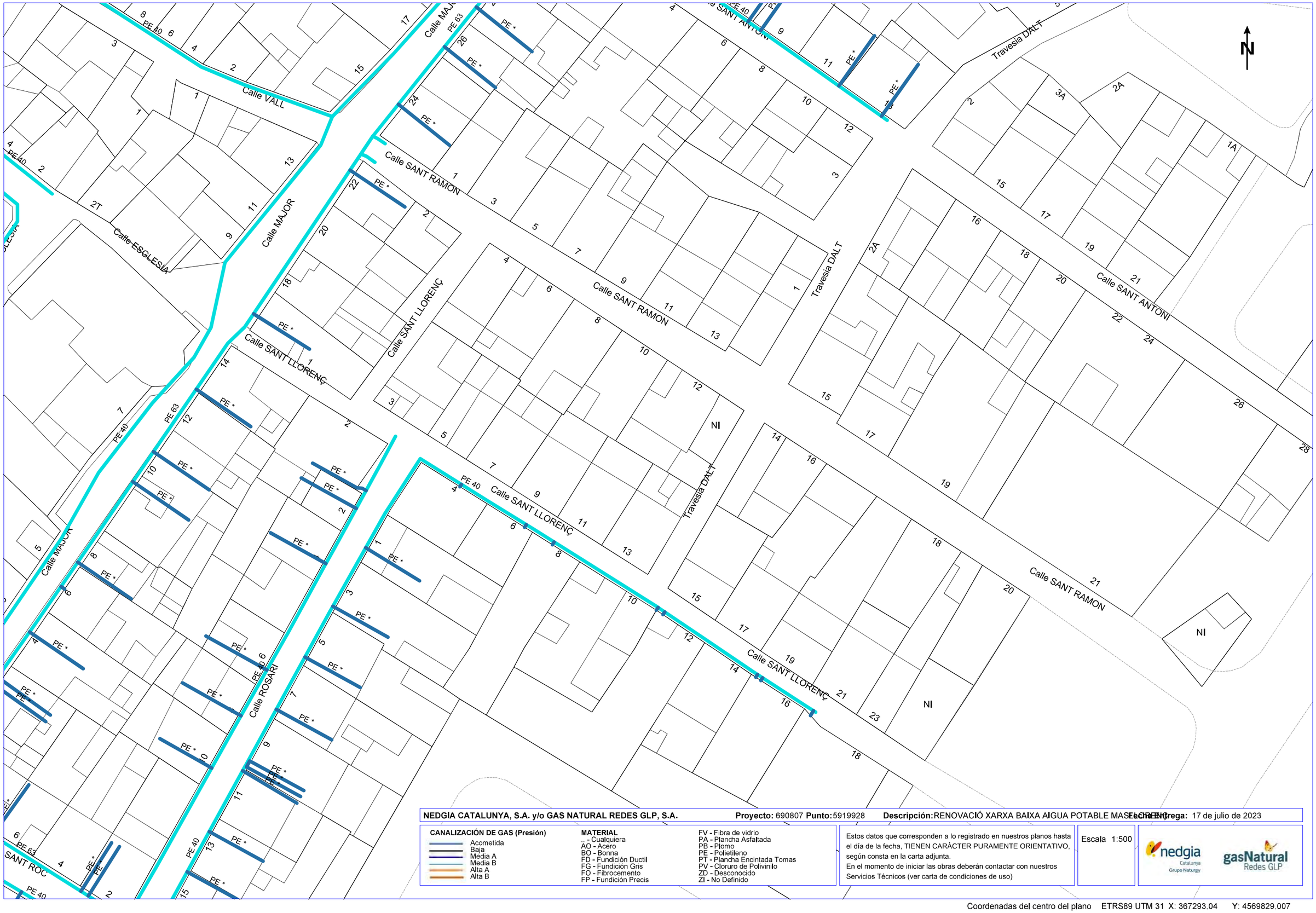
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367293.04 Y: 4569702.782



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919928 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA CHERRY **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

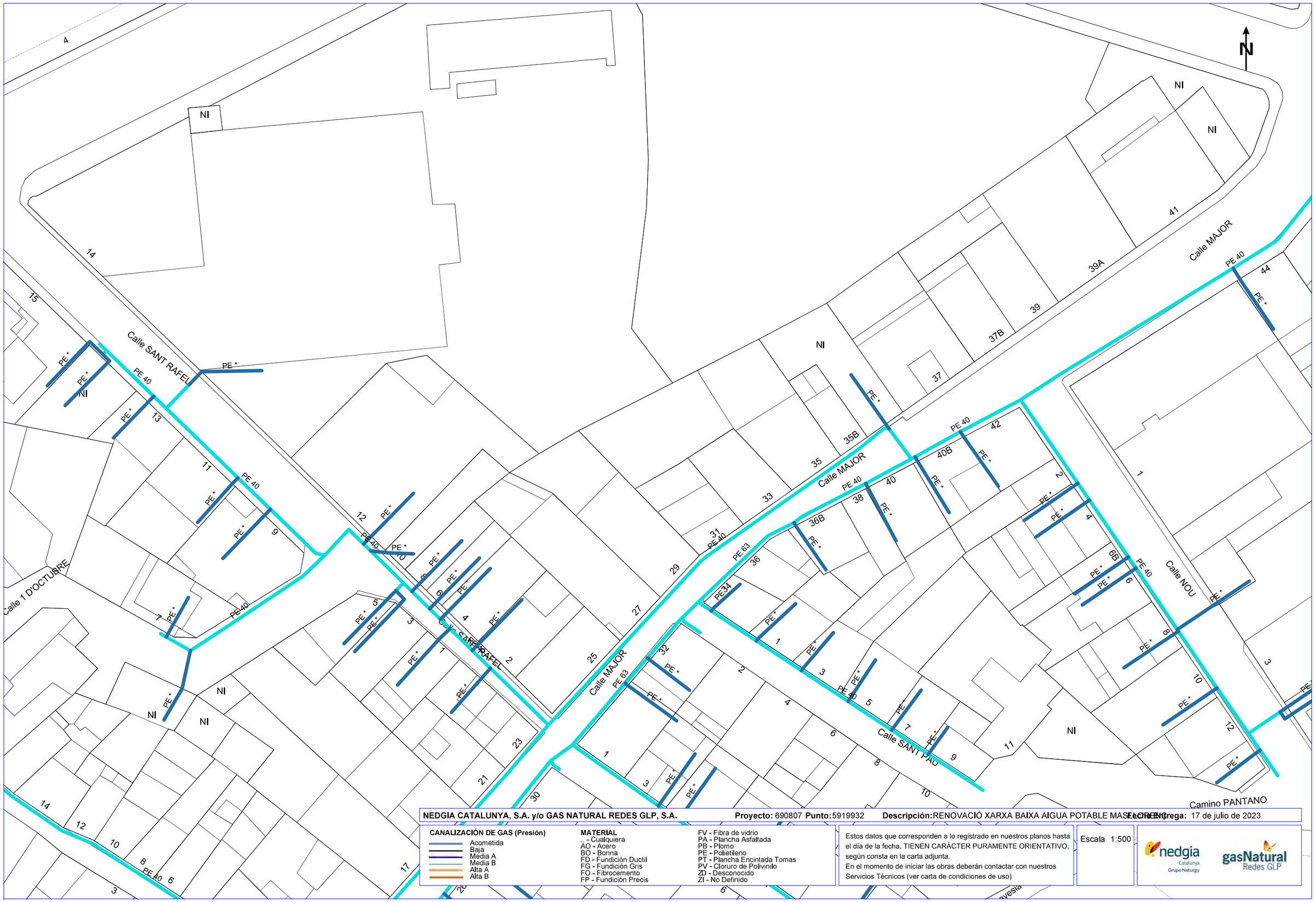
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367293.04 Y: 4569829.007



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919932 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA BERG **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

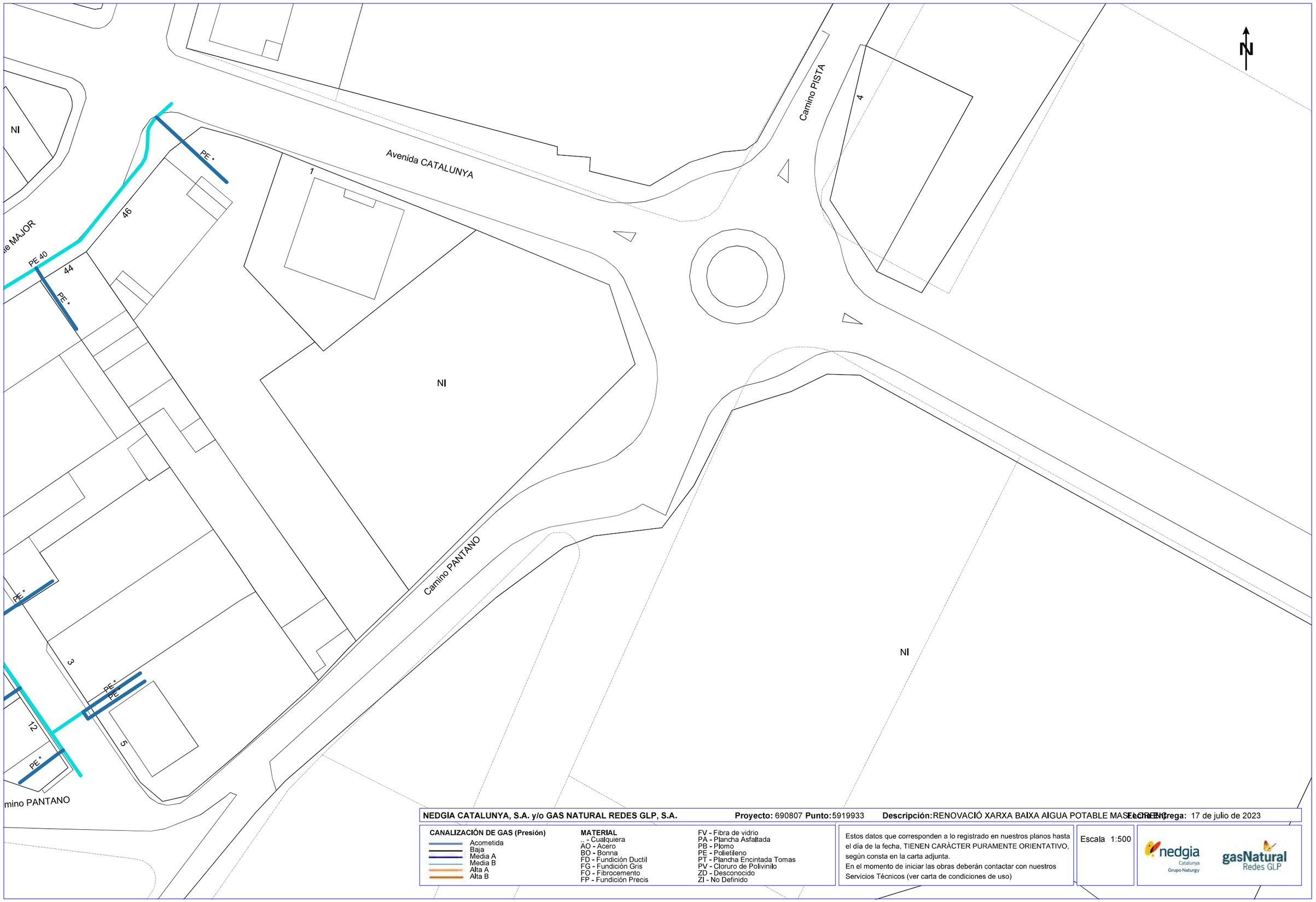
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367293,04 Y: 4569955,232



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919933 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA EIXO **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

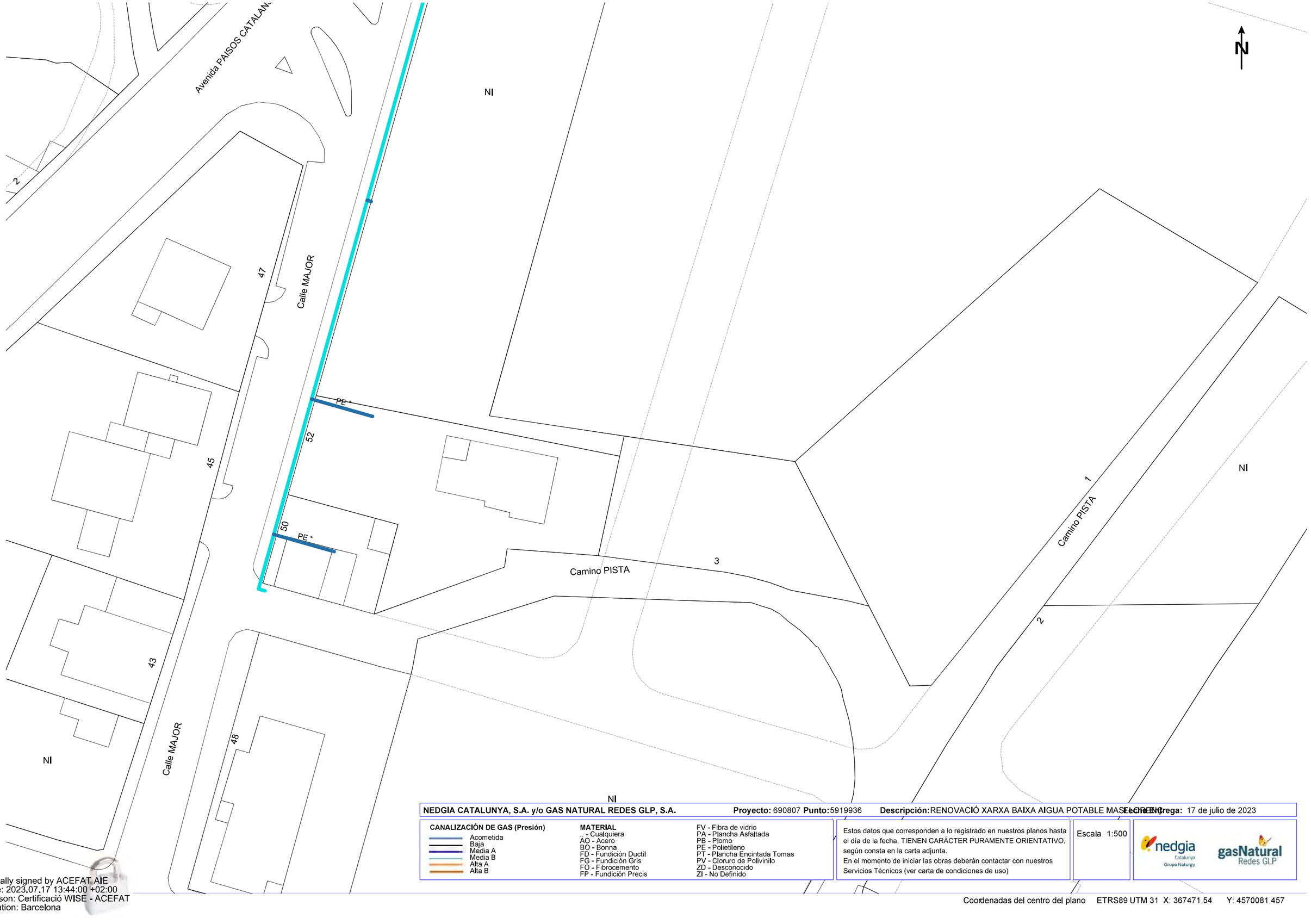
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367471.54 Y: 4569955.232



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 690807 **Punto:** 5919936 **Descripción:** RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASIA EL CREIXC **Fecha entrega:** 17 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Média A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- _ - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 367471.54 Y: 4570081.457

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2023.07.17 13:44:00 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

7. DETALLS AFECTACIONS XARXA DE TELEFONIA

S/Referencia:

N/Referencia: 690807-17596265

Fecha: 17/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(366936.040/4569702.782)
Projecte: 690807
Coordenades: 366936.04,4569702.782

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 superfície 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

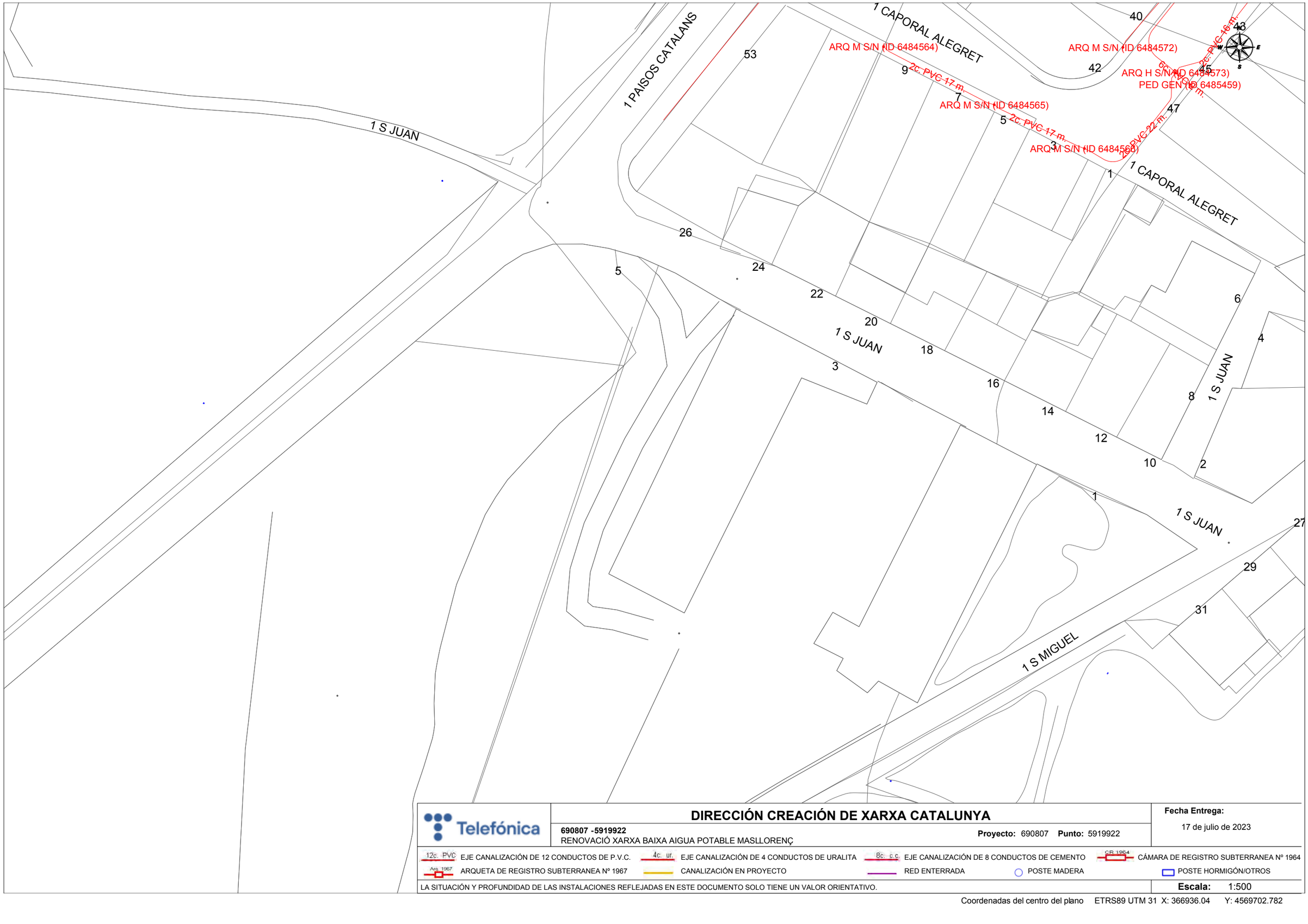
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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

690807 -5919922
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919922

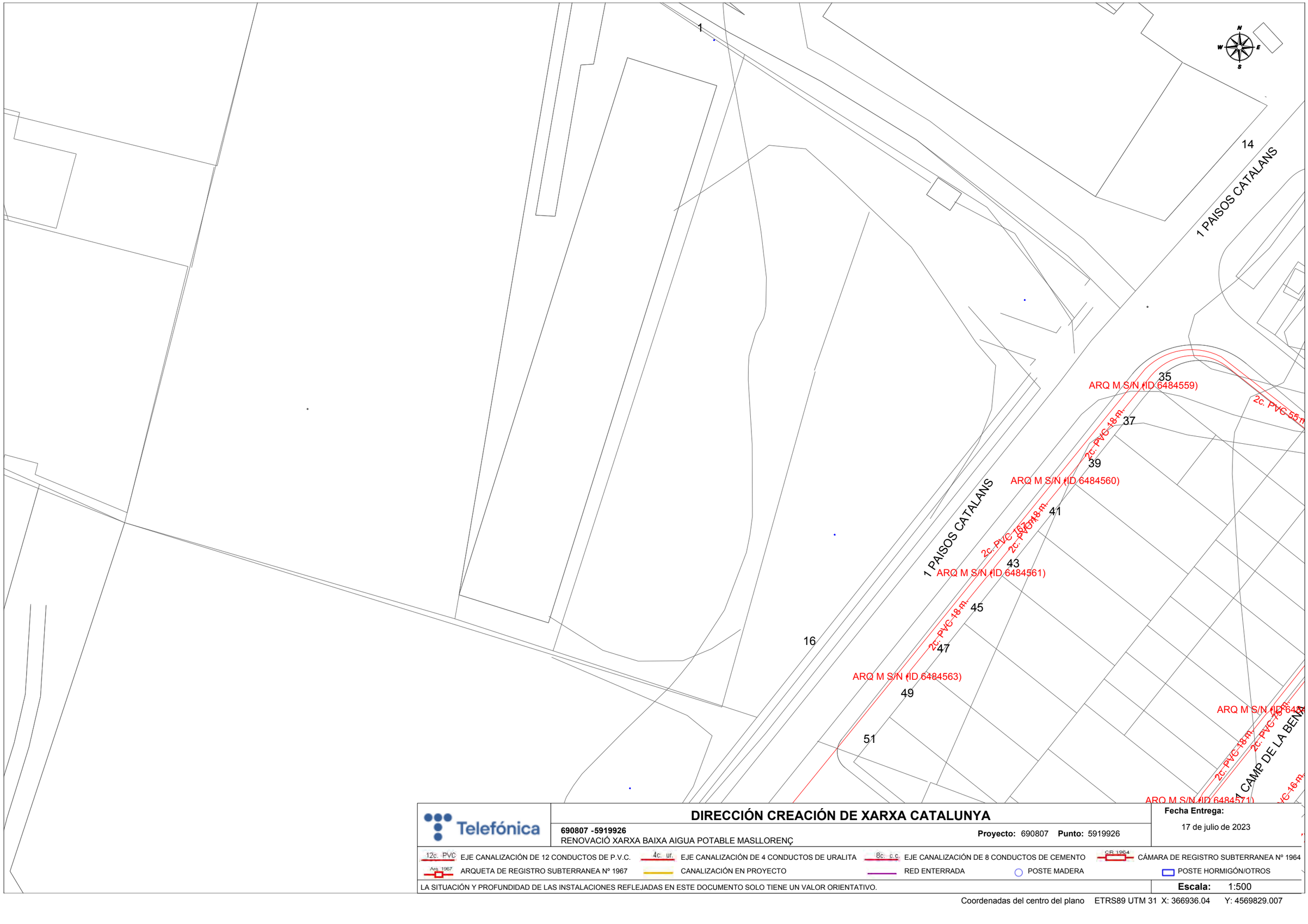
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 366936.04 Y: 4569702.782



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919926
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919926

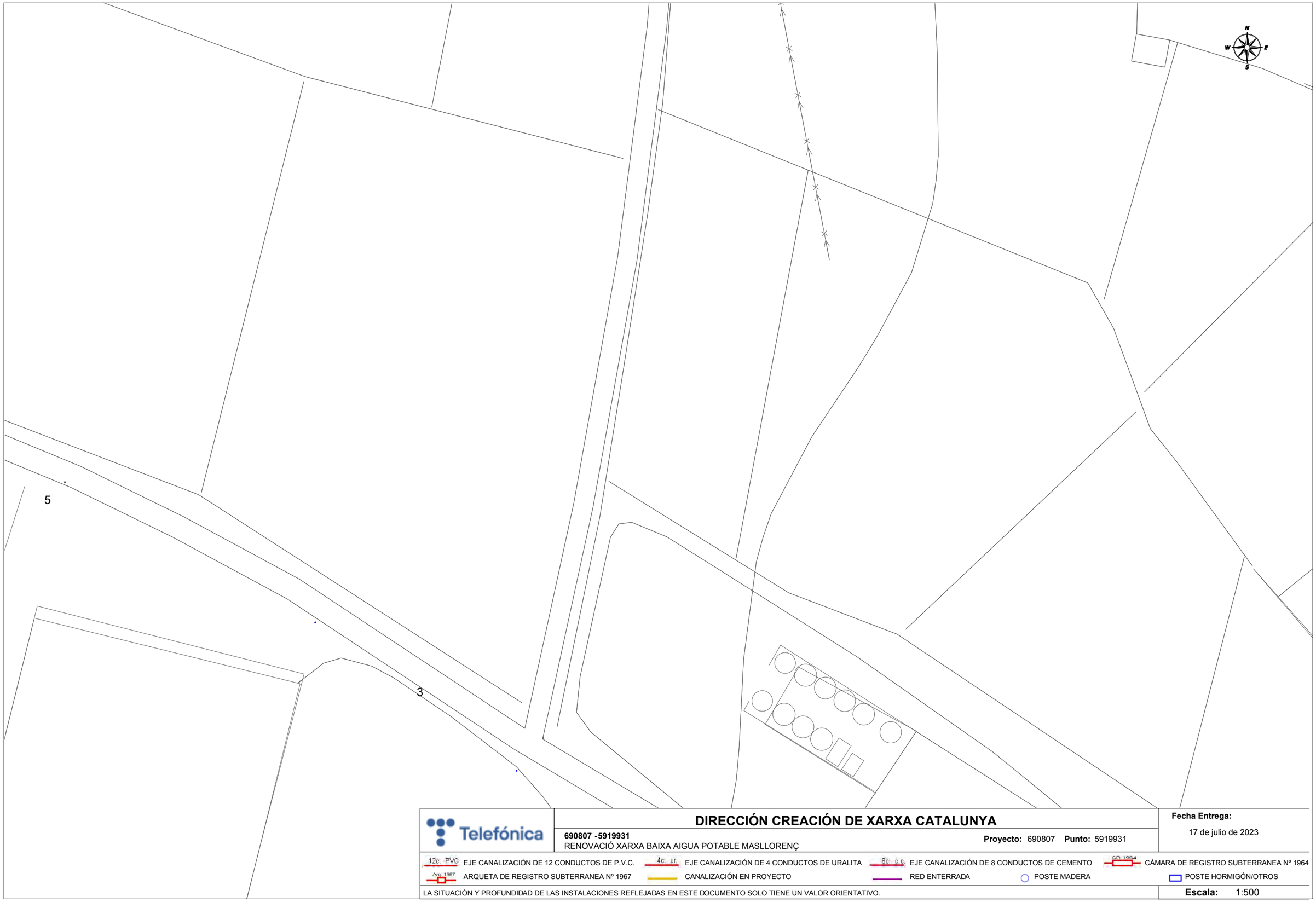
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 366936.04 Y: 4569829.007



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919931
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919931

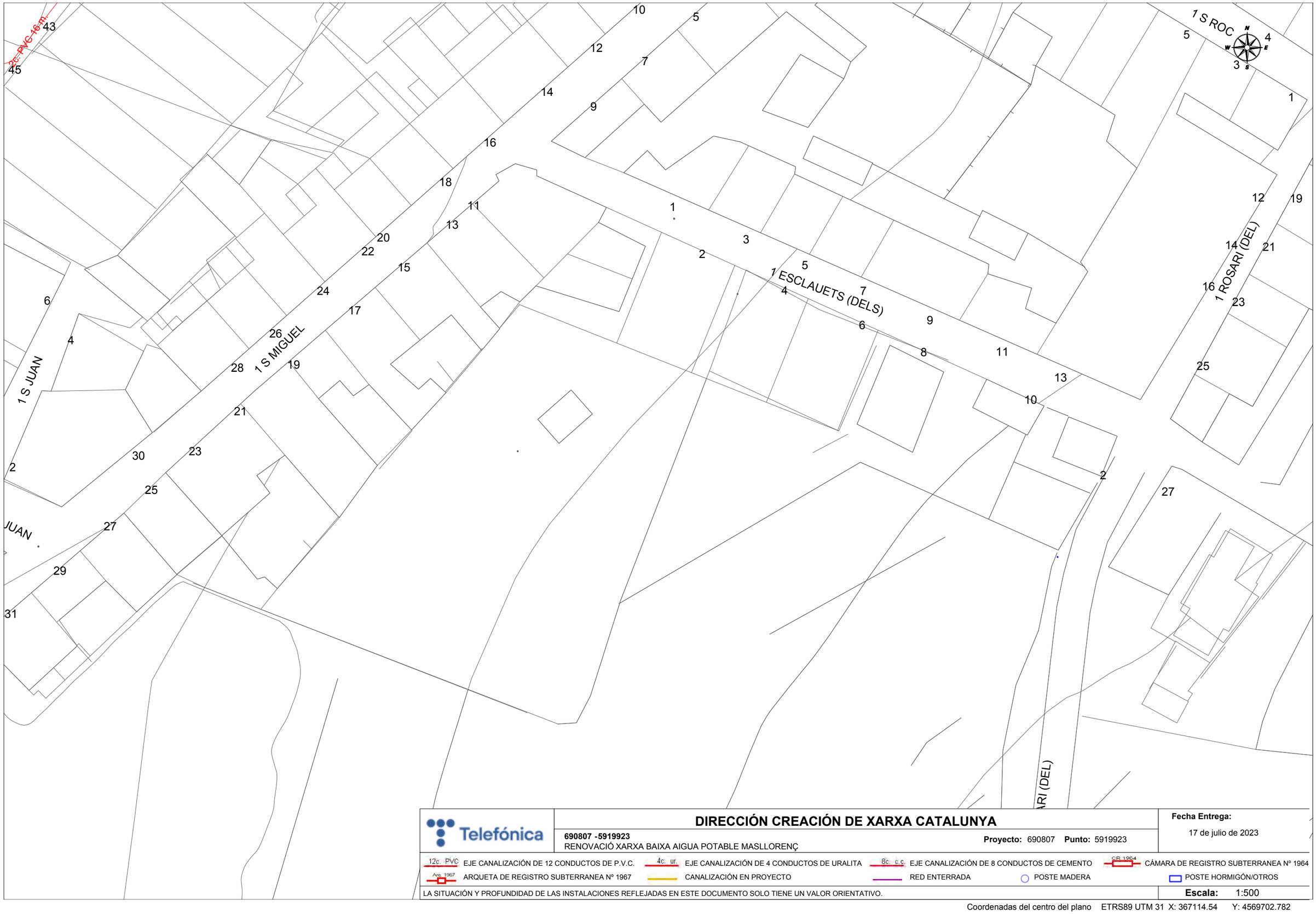
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 366936.04 Y: 4569955.232



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919923
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919923

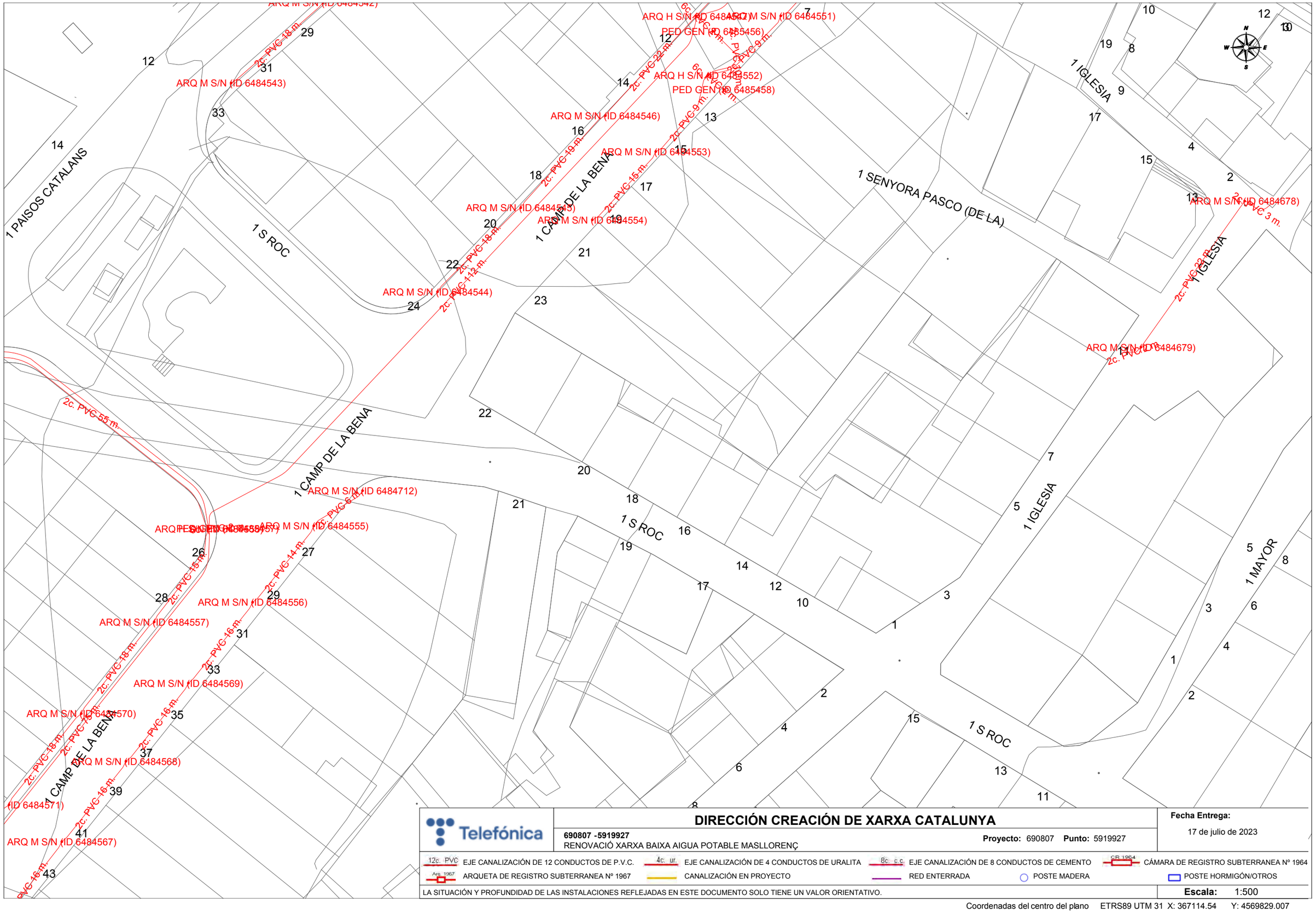
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367114.54 Y: 4569702.782



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919927
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919927

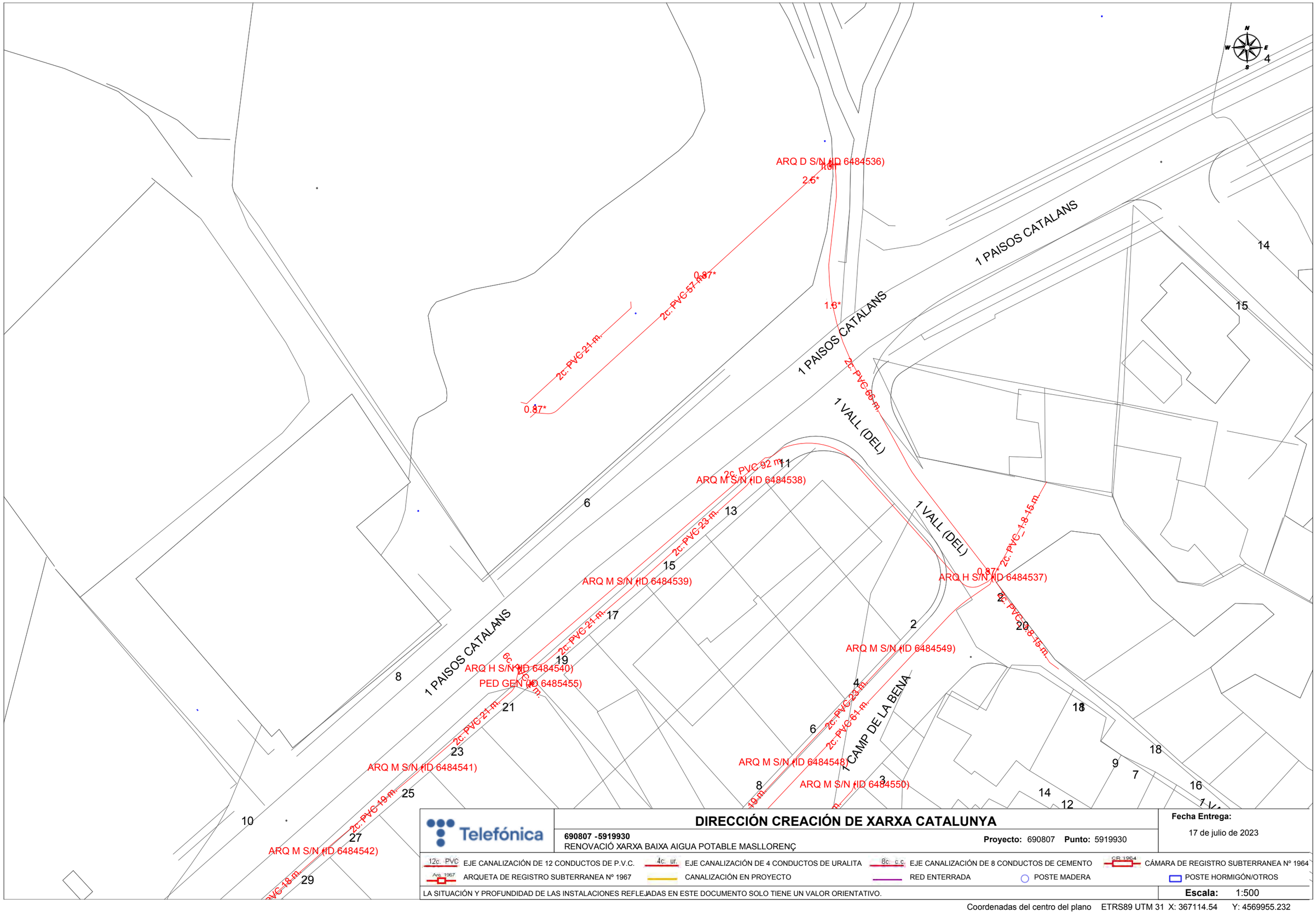
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367114.54 Y: 4569829.007



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919930
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919930

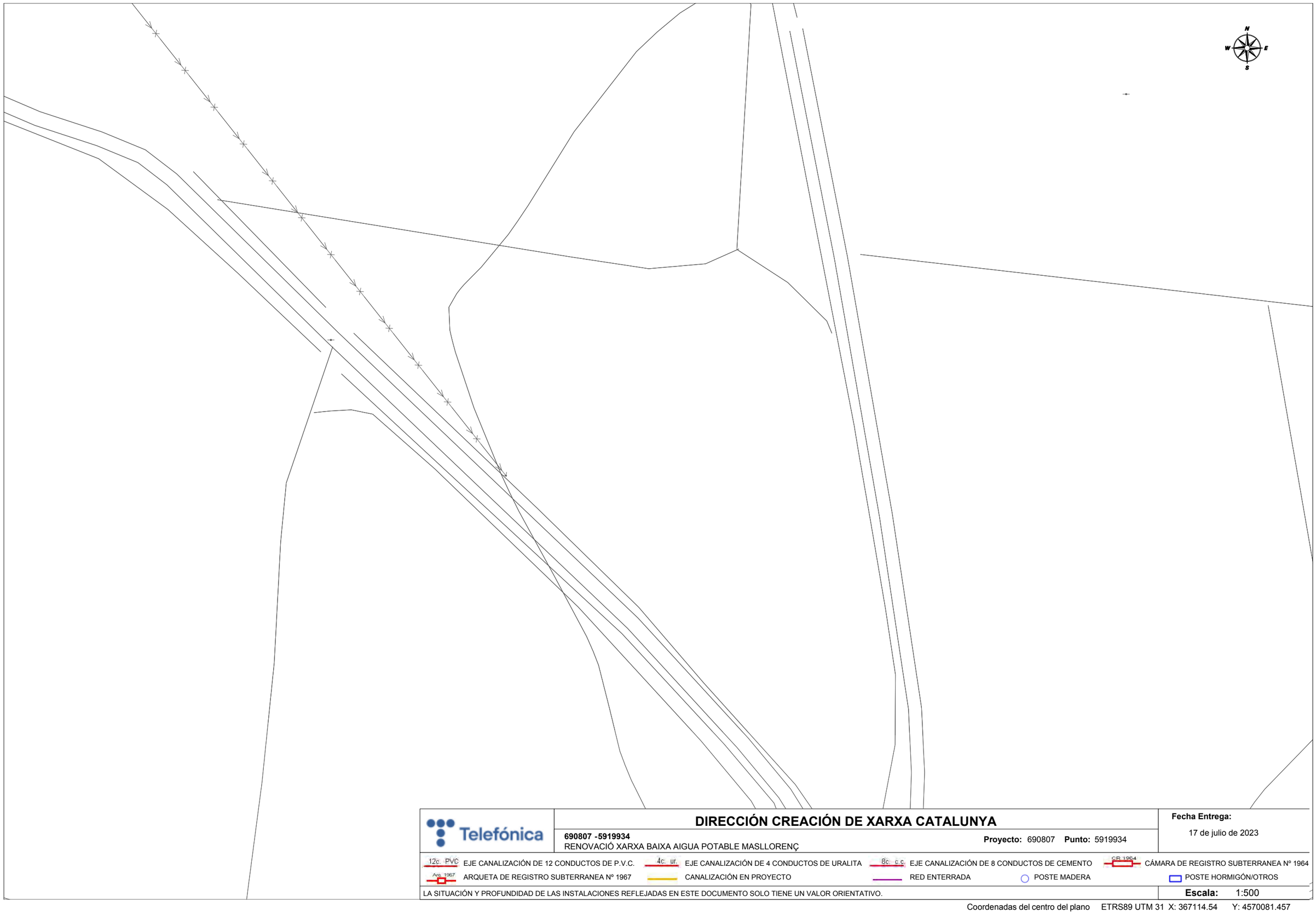
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367114.54 Y: 4569955.232



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919934
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASSLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919934

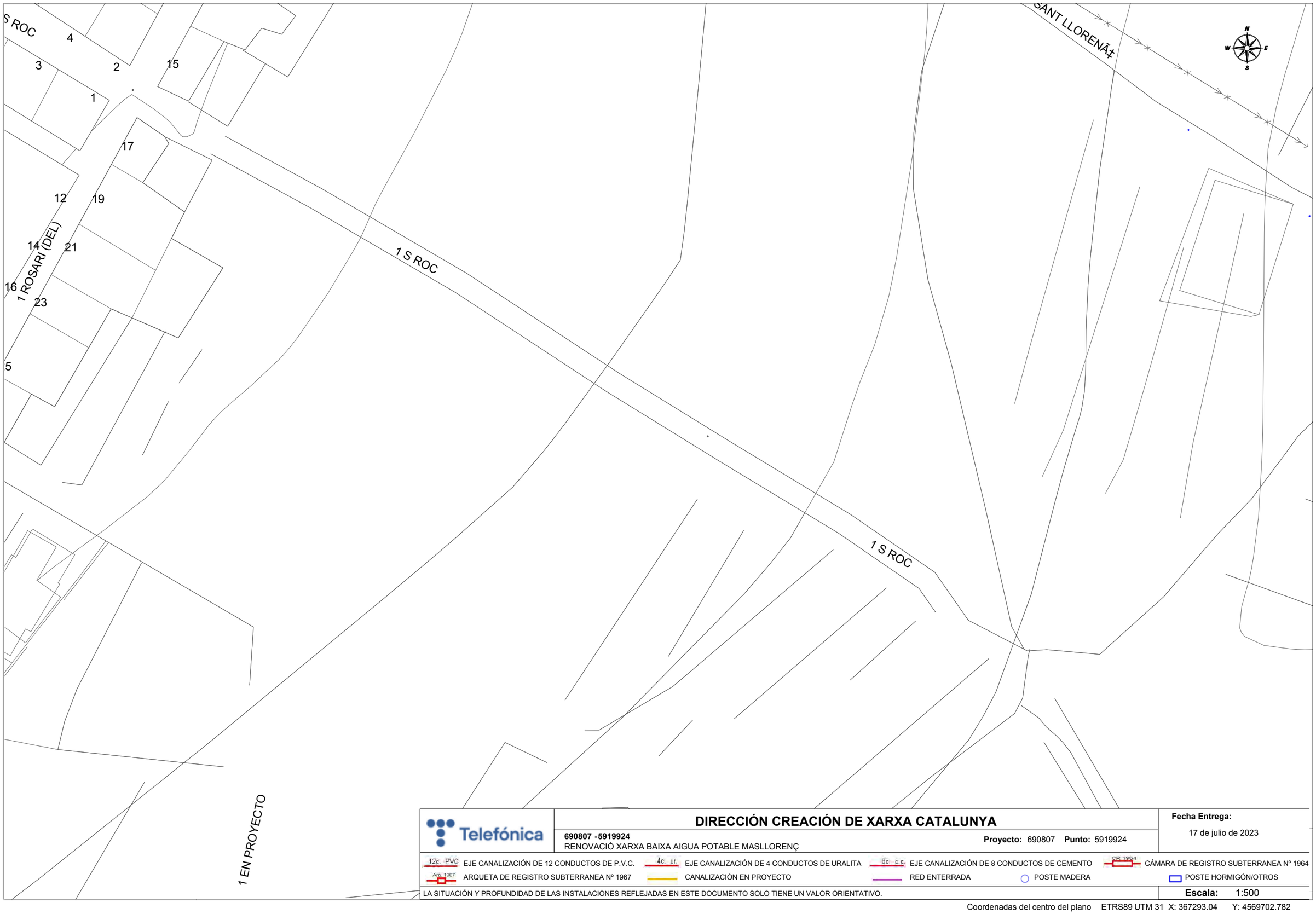
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367114.54 Y: 4570081.457



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919924
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919924

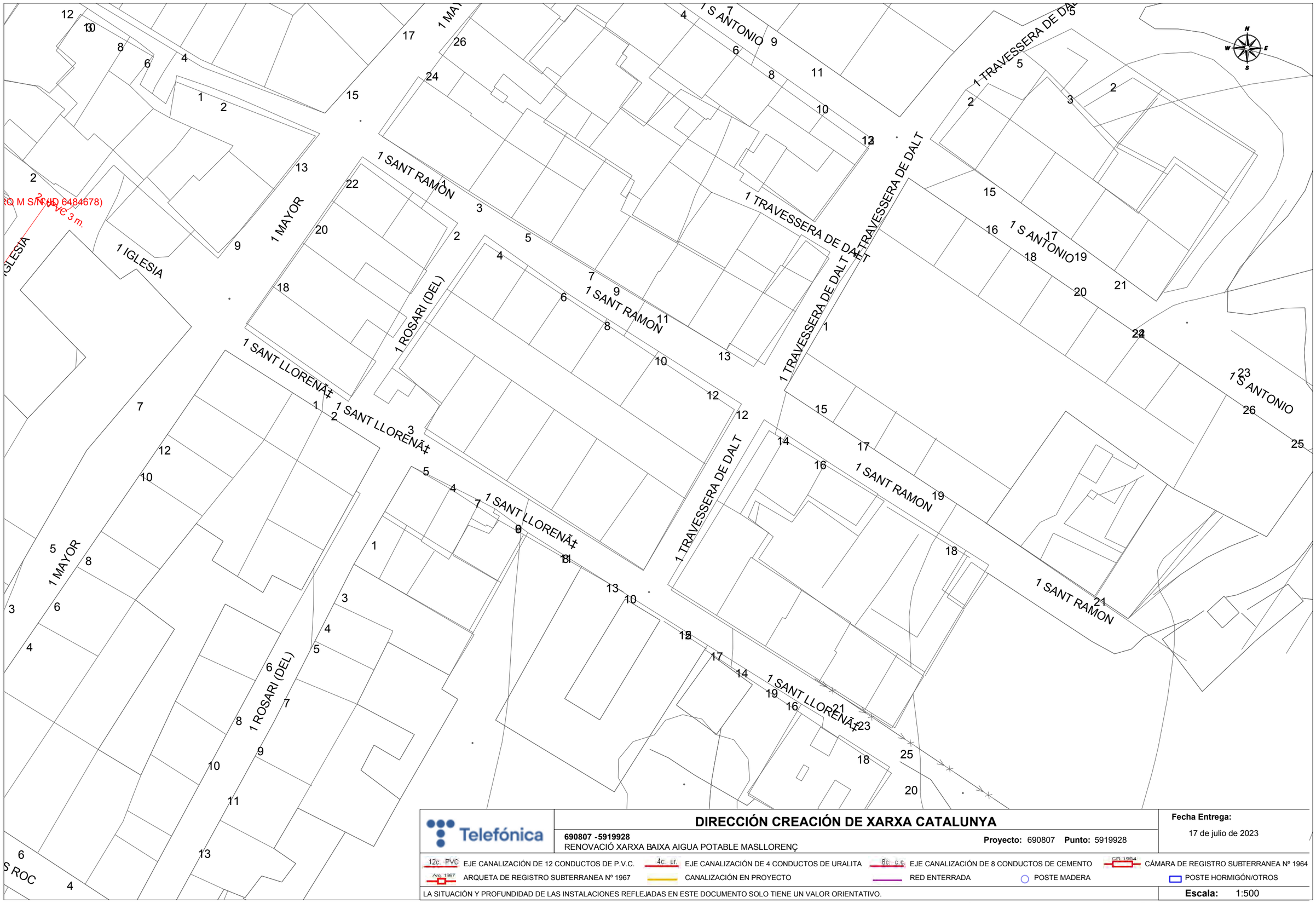
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367293.04 Y: 4569702.782



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919928
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919928

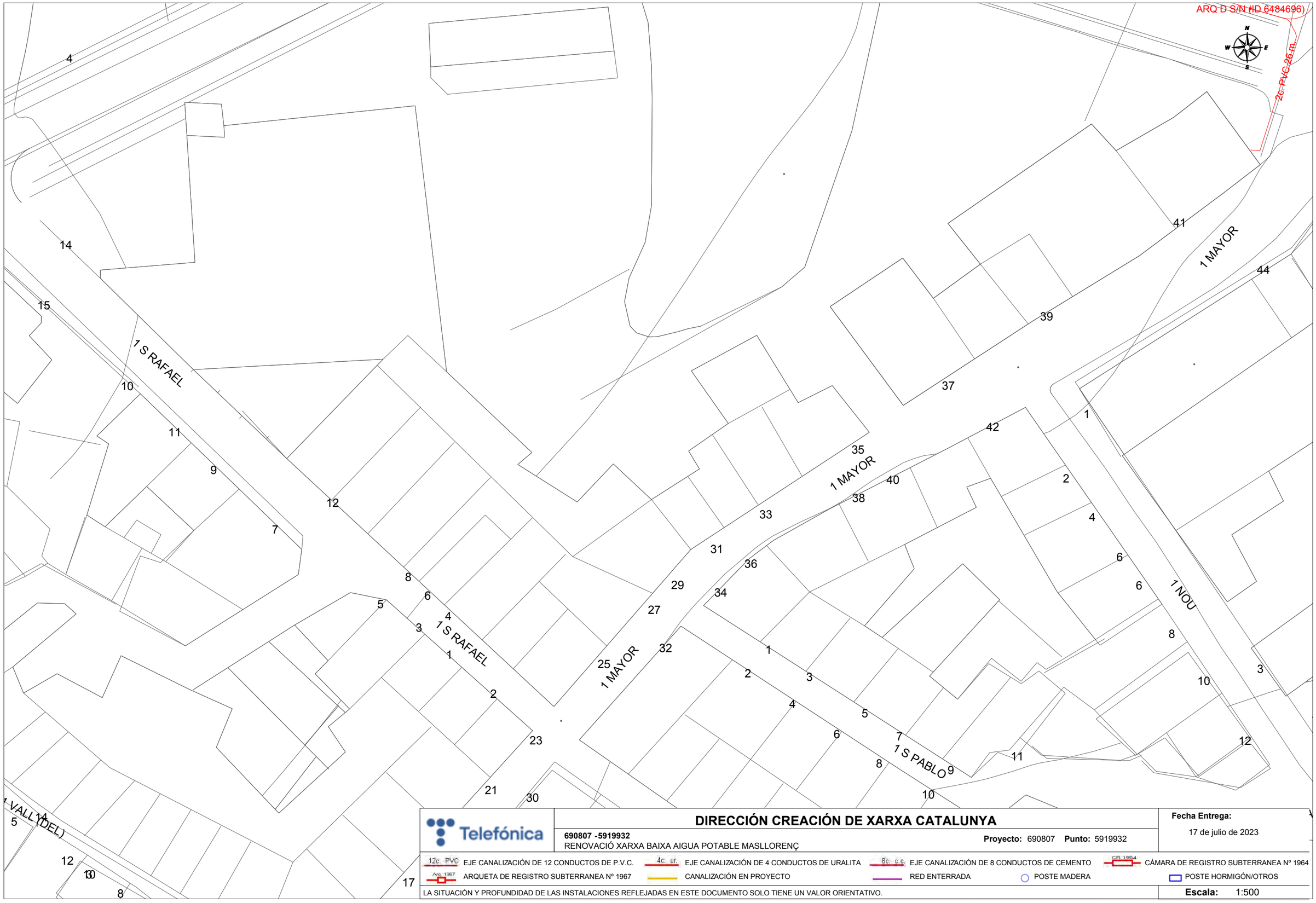
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367293.04 Y: 4569829.007



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919932
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919932

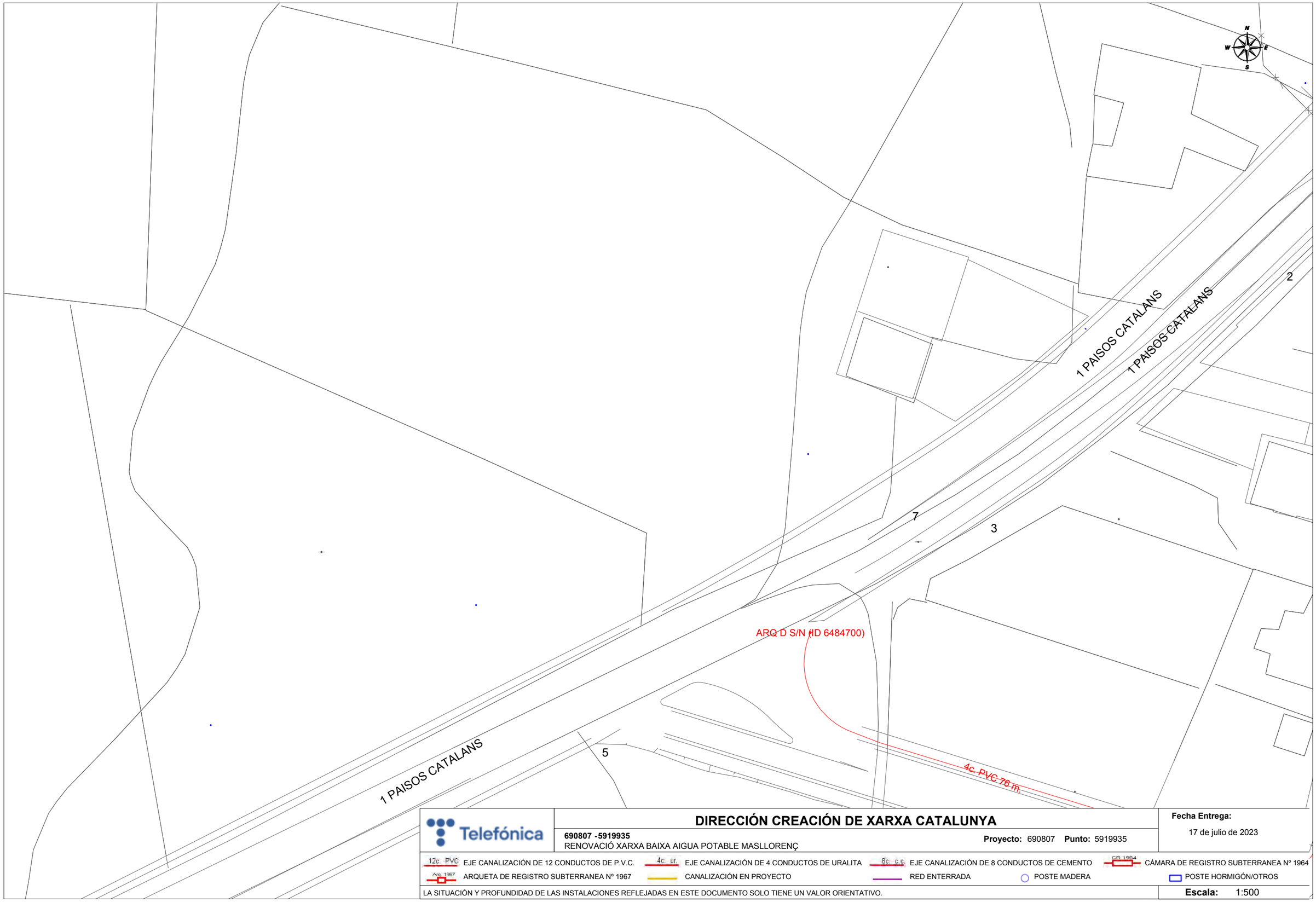
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367293.04 Y: 4569955.232



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919935
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919935

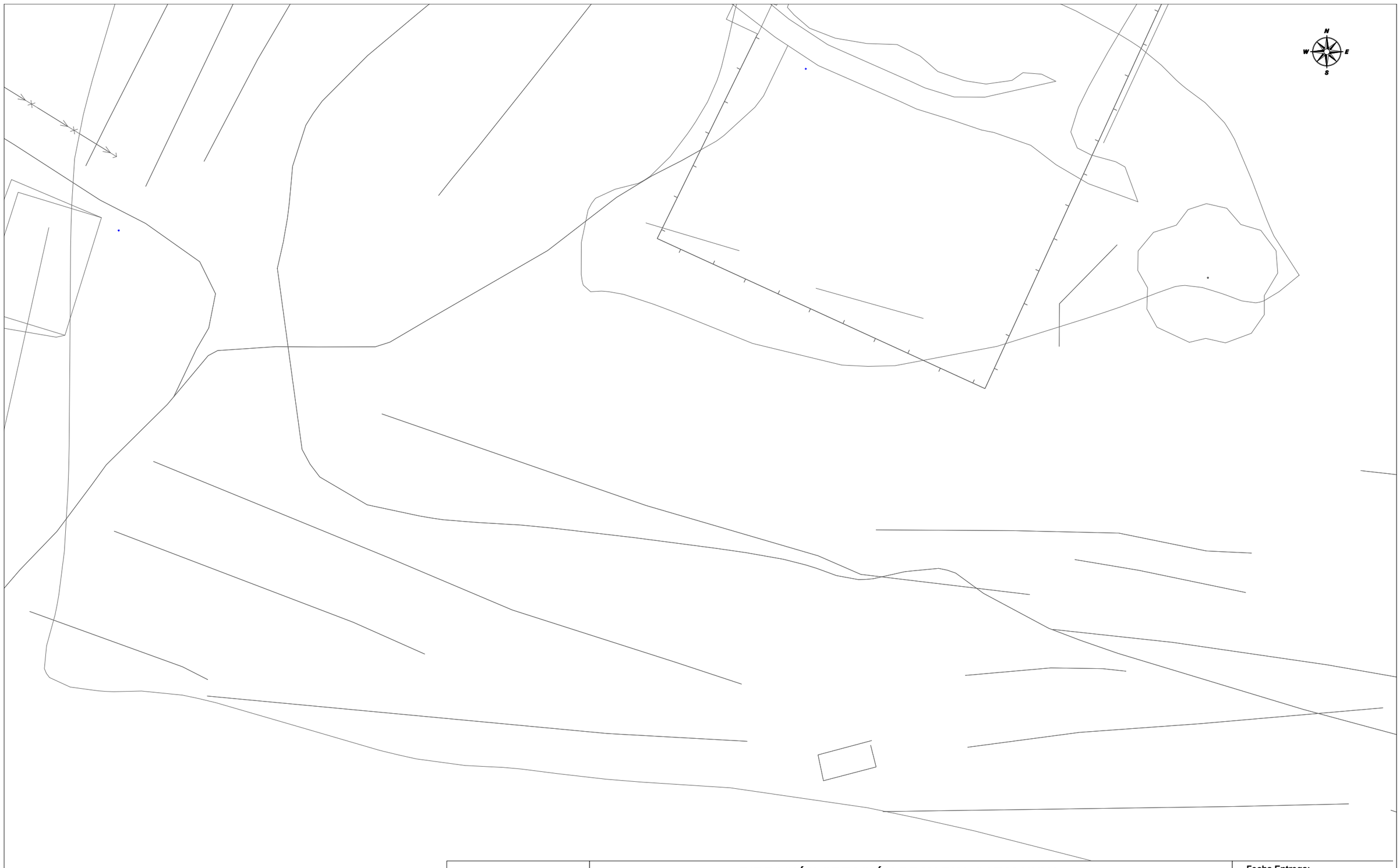
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367293.04 Y: 4570081.457



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919925
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919925

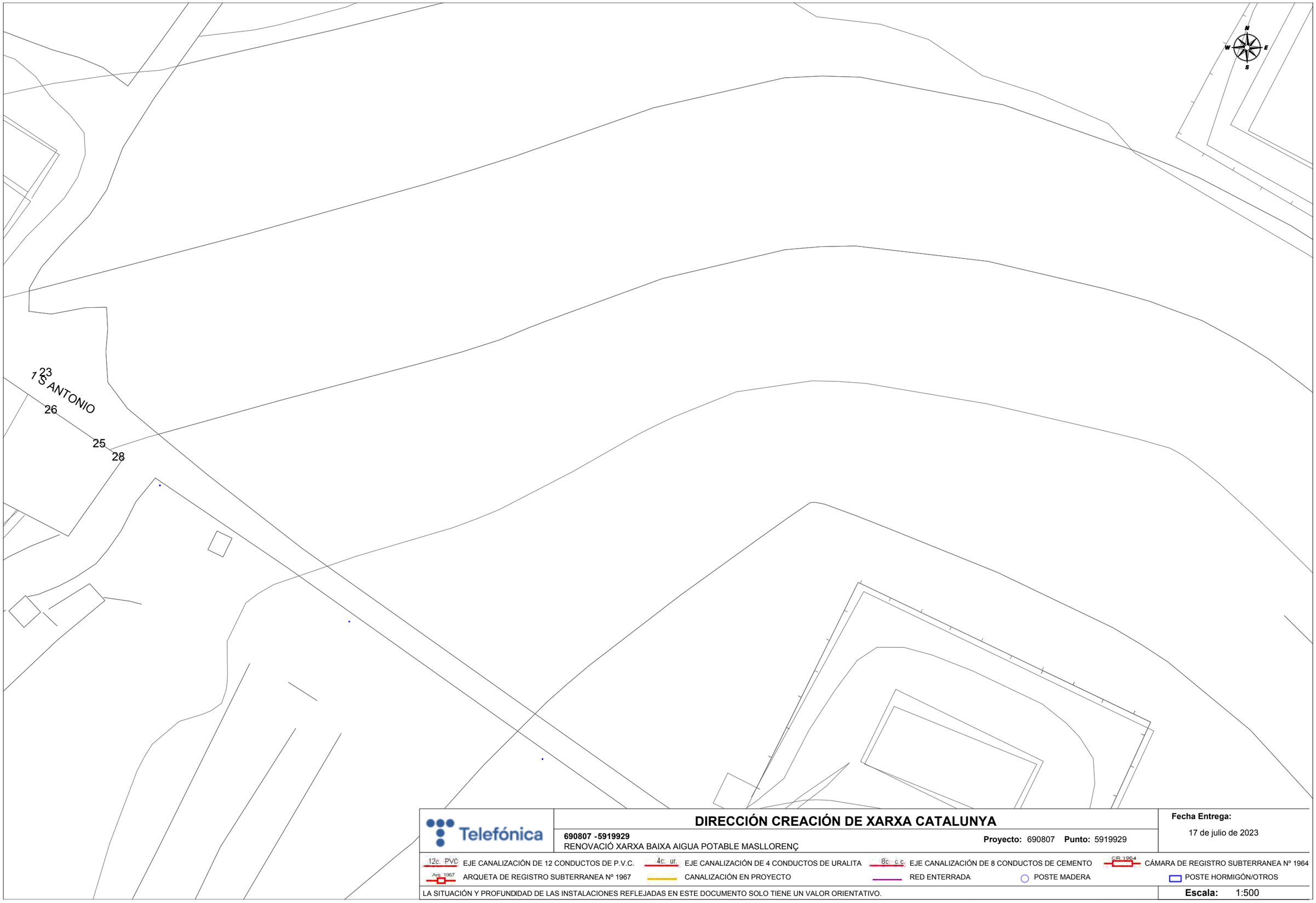
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367471.54 Y: 4569702.782



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919929
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919929

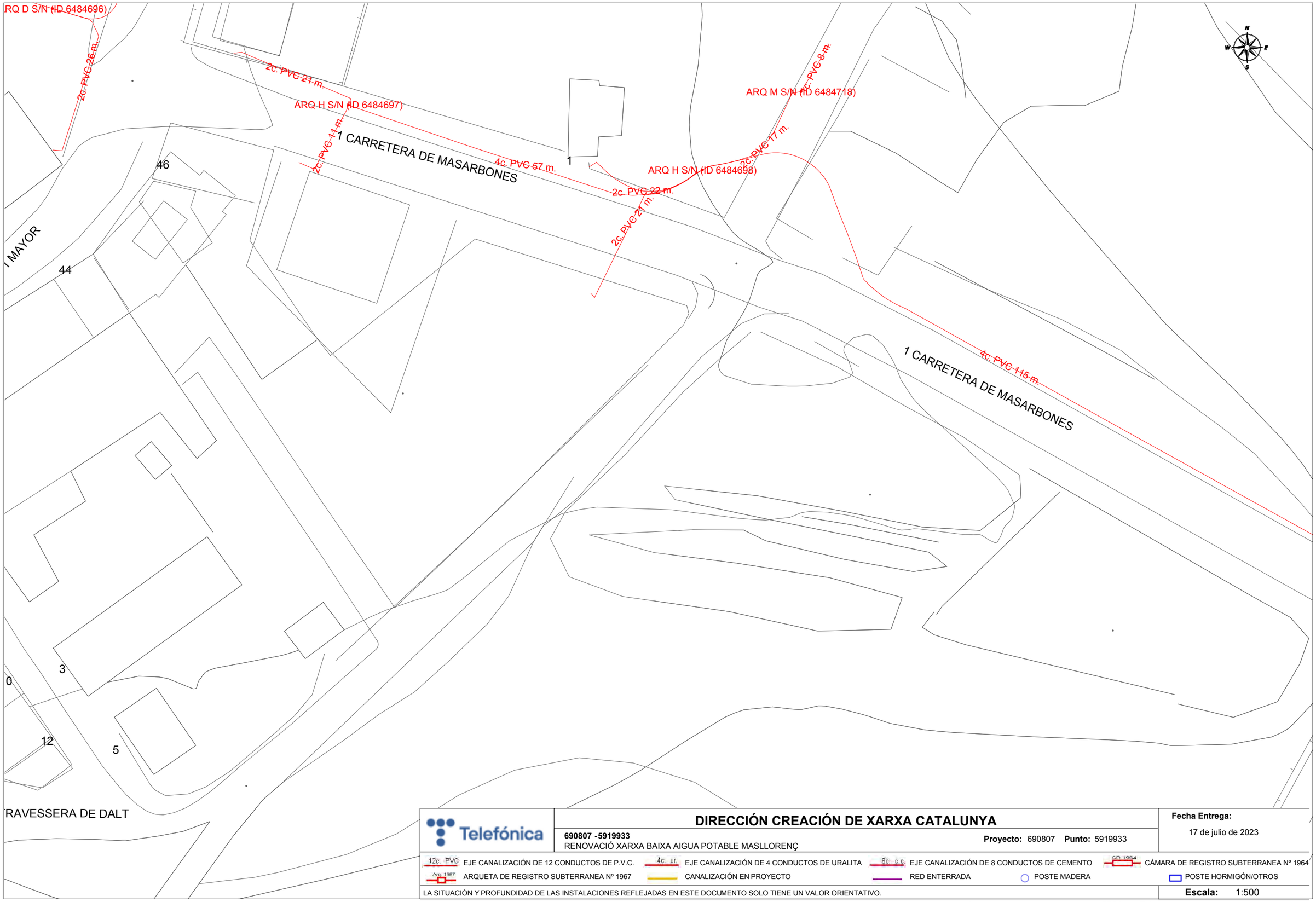
Fecha Entrega:
17 de julio de 2023

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: 367471.54 Y: 4569829.007



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919933
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919933

Fecha Entrega:
17 de julio 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: 367471.54 Y: 4569955.232

1 PAISOS CATALANS
1 PAISOS CATALANS
1 MAYOR
1 MAYOR
1 MAYOR
1 MAYOR
1 MAYOR
1 MAYOR
1 MAYOR
54
2
47
50
45
52
43
99996
2c. PVC 34 m.
RQ D S/N (ID 6484696)

N
W
E
S

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

690807 -5919936
RENOVACIÓ XARXA BAIXA AIGUA POTABLE MASLLORENÇ

Proyecto: 690807 **Punto:** 5919936

Fecha Entrega:
17 de julio 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: 367471.54 Y: 4570081.457

ANNEX 11

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
1.1 Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.2 Dades del projecte d'obra 2
2 NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA 2
3 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I PREVENCIÓ DELS MATEIXOS 3
4 TREBALLS POSTERIORS 13
5 OBLIGACIONS DEL PROMOTOR 16
6 COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 17
7 PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL 17
8 OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES 17
9 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS 18
10 LLIBRE D'INCIDÈNCIES 18
11 PARALITZACIÓ DELS TREBALLS 18
12 DRETS DELS TREBALLADORS 19
13 ACCIONS FORMATIVES 19
14 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN D'APLICAR-SE EN LES OBRES 19
15 AFECCIONS AL TRÀNSIT RODAT I SENYALITZACIÓ 19
16 CENTRE HOSPITALARI MÉS PRÒXIM 19
17 FARMACIOLA 19
18 PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT 19

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut

Conforme s'especifica a l'apartat 2 de l'Article 6 del R.D. 1627/1997, l'Estudi haurà de precisar:

- Les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.
- La identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries.
- Relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se d'acord amb les indicacions anteriors, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques a controlar i reduir riscos valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives (en el seu cas, es tindrà en compte qualsevol tipus d'activitat que es dugui a terme en la mateixa y contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'Annex II del Reial Decret.)
- Previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

1.2 Dades del projecte d'obra

Tipus d'Obra: PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

Situació: Maslllorenç
Comarca: Baix Penedès
Conca: Gaià
Promotor: AJUNTAMENT DE MASLLORENÇ
Projectista: ACCIÓ-2 ENGINYERS S.C.P.

Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte: Antoni Canals i Albertí, Enginyer Industrial

Termini d'execució de l'obra 11 mesos
Nombre de treballadors 6

El Pressupost d'Execució Material de les obres del present Projecte puja a la quantitat de:

DOS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS (265.191,73- €).

2 NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA

A continuació s'enumera de forma no exhaustiva la normativa a ser aplicada en matèria de seguretat i salut, sent obligació el compliment de tota la normativa preventiva vigent en el moment d'execució de les obres.

a. Normativa bàsica

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (BOE núm. 269 de, 10 de novembre de 1995)
  - Modificació: Llei 50/1998, de 30 de desembre (BOE núm. 313, de 31 de desembre de 1998)
    Tema: sancions (art. 45, 47, 48 i 49)
  - Modificació: Llei 39/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266, de 6 de novembre de 1999)
    Tema: Protecció maternitat (art. 26)
  - Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE núm. 298, de 13 de desembre de 2003)
    - Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desplega l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. (BOE, núm. 27, de 31 de gener de 2004)
    - Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut a les obres de construcció (BOE núm. 256 de, 25 d'octubre de 1997) i que modifica també el Reial Decret 1215/1997 de màquines i el Reial Decret 486/1997
  - Modificació: Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura. (BOE núm. 274 de 13 de novembre)

- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE núm. 27, de 31 de gener)
  - Modificació: Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril (BOE núm. 2784, d'11 de desembre de 1998)
  - Modificació: Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual el modifica el Reial Decret 39/1997 i el Reial Decret 1627/1997.

b. Normativa complementària

- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE núm. 97, de 23 d'abril)
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual (BOE núm. 140, de 12 de juny)

- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors d'equips de treball (BOE núm. 188, de 7 d'agost)
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció

3 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I PREVENCIÓ DELS MATEIXOS

3.1 ACTIVITAT: TREBALLS PREVIS D'IMPLANTACIÓ DE LA OBRA

FASES D'EXECUCIÓ

- Formació de tancament d'obra habilitant entrades i sortides de personal i maquinària
- Senyalització d'obra
- Delimitar i habilitar zones d'aplecs i de casetes
- Col·locació de senyalitzacions

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIÓ A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	■	INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
■	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES	■	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
■	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
■	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS	■	BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Les tasques a realitzar en la implantació de l'obra es realitzaran abans de l'inici de la mateixa, es col·locarà el tancat de l'obra, la senyalització necessària tant de seguretat com de trànsit. També es col·locaran les casetes necessàries durant la implantació de l'obra
- Les zones de acopi han d'estar degudament delimitats i senyalitzats perimetralment.
- S'indicaran les mesures correctores a fi d'evitar danys a les instal·lacions públiques
- La maquinària tindrà protectors per evitar possibles talls.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades
- A les zones de acopi de material de productes inflamables, es col·locarà un extintor.
- A nivell de sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que hi hagi previsió de circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzades "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS" i "RISCOS DE CAIGUDES A NIVELL"
- Als accessos a l'obra es col·locaran de forma ben visible els senyals normalitzats "Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra", "Ús obligatori de casc protector" i "Riscos de caiguda d'objectes".

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURO DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.2 ACTIVITAT: TREBALLS PREVIS EN PROXIMITAT DE SERVEIS EXISTENTS

FASES D'EXECUCIÓ

- Abans d'iniciar treballs, es realitzarà una localització de les instal·lacions de serveis existents, amb aquests serveis es tindrà que protegir o desviar de forma que abans d'iniciar els treballs aquestes no afectin a l'execució de l'obra i exposin als operaris a un risc.

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	■	INHALACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
■	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	■	INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS	■	DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES	■	INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES	■	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
■	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
■	CONTACTES TERMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- No s'iniciaran els treballs a obra fins que no s'hagin localitzat tots els serveis i s'hagi realitzat entrega a cap d'obra i encarregat de l'obra entrega dels plànols amb els serveis localitzats.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzats "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".

TREBALLS PROXIMITAT LÍNIES ELÈCTRIQUES

- Per treballs en proximitat a línies elèctriques d'alta tensió:

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat, compreses entre el punt més proper amb tensió i la part més propera del cos o eina de l'obrer o de la màquina, considerant sempre la situació més desfavorable. Les distàncies de seguretat seran les indicades en el RD 614/2001, en funció de la tensió
de servei, tal com s'observa a la següent taula:

U_n	D_{PEL-1}	D_{PEL-2}	D_{PROX-1}	D_{PROX-2}
≤ 1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
380	390	250	540	700

U_n = tensión nominal de la instalación (kV).
D_{PEL-1} = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
D_{PEL-2} = distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista el riesgo de sobretensión por rayo (cm).
D_{PROX-1} = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).
D_{PROX-2} = distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no resulte posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).

- En cas de trobar línies elèctriques soterrades a les zones de treball d'obra, els tècnics demanaran la descàrrega o desviament de la línia elèctrica, en cas de no ser possible es prendran les següents mesures preventives:

Es podrà excavar mecànicament fins a una distància (projecció vertical i horitzontal) de 0,50 m havent continuar l'excavació amb mitjans manuals fins accedir a la protecció (fàbrica de maó, tub, etc.) O la coberta aïllant en cas de cobrir amb sorres o terres.
No es modificarà la posició de cap cable elèctric sense l'autorització de la companyia elèctrica propietària.
No s'utilitzaran els cables elèctrics que hagin quedat descoberts com esglaó o accés a l'excavació.
El procediment de treball des que s'inicia l'excavació, passant pels apuntalaments corresponents, canvi d'emplaçament (si escau) i posterior protecció s'efectuarà de conformitat amb la companyia subministradora elèctrica propietària.

Aquests treballs, de principi a fi, estaran supervisats "in situ" per un responsable dels mateixos.
El responsable dels treballs no permetrà el començament d'aquests, mentre no es comprovi que el procediment de treball tingui el vistiplau de la companyia elèctrica propietària i que el personal utilitzi equips de protecció individual (Epis) específics i convenients per a aquest treball.
El mètode de treball emprat i els equips i materials de treball i de protecció utilitzats de protegir el treballador davant el risc de contacte elèctric, arc elèctric, explosió o projecció de materials. Entre els equips i materials de protecció esmentats hi ha:
a) Els accessoris aïllants (pantalles, cobertes, beines, etc.) per al recobriment de parts actives o masses.
b) Els estris aïllants o aïllats (eines, pinces, puntes de prova, etc.).
c) Les perxes aïllants.
d) Els dispositius aïllants o aïllats (banquetes, catifes, plataformes de treball, etc.).
e) Els equips de protecció individual. (pantalles, guants, ulleres, cascos, etc.)
En qualsevol cas, es realitzaran cales almenys en dos punts del traçat de la línia elèctrica per confirmar l'exactitud d'aquest abans d'iniciar els treballs.
TREBALLS PROXIMITAT CONDUCCIONS D'AIGUA

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquines a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota es farà servir la pala manual.
- Un cop descoberta la canonada, i en cas que la profunditat sigui superior a la situació de la conducció, es suspendrà o apuntalarà perquè no es trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, i es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyada per maquinària, eines, etc.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre la conducció.
- Està prohibit utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre o aixecar càrregues.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURO DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.3 ACTIVITAT: ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

FASES D'EXECUCIÓ

- Construcció d'estructures i soleres de formigó armat.

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES	■	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
■	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Protegir amb mitjans adequats (xarxes – baranes) a cada cas el tipus d'estructura de cada planta.
- Subjectar adequadament les càrregues i materials en planta per evitar caigudes
- Encofrats adequats a la càrrega a suportar i al termini de desencofrat.
- Realitzar les maniobres de moviment de materials i càrregues de forma que no impliquin cops.
- No accessibilitat a línies d'alta tensió de 5 m. Protecció contra contactes elèctrics directes e indirectes.
- Protecció de les eines de tall mitjançant protectors i pantalles.
- Protecció en no accedir als òrgans de tall de parts del cos.
- Retirar claus de la fusta desapuntalada.
- Per treballs de formigonat de pilars, es farà ús de torretes de formigonat.
- Subjecció de productes càustics adequats així a la seva manipulació.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- S'annexionaran lones o malles d'ocultació tipus mosquitera a les xarxes verticals tipus forca durant els treballs de formigonat i desencofrat, a fi d'evitar la caiguda de material.
- Es col•locaran baranes de 0,90m. d'alçada mínima, amb protecció intermèdia i entompeu, que puguin suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml, a tots els cantells dels forjats i els forats i en perímetre d'escales, o es disposaran altres proteccions col•lectives amb garantia d'eficàcia.
- En estructura d'encofrat tipus mecano, es col•locarà una protecció horitzontal amb lones o xarxes.
- Tots els petits forats de passos d'instal•lacions es taparan amb taulons de fusta clavats a terra.
- A les plataformes de càrrega – descàrrega de material, s'habilitarà arnés de

seguretat ancorat a punt fixe, de forma que tot operari abans de treure la barana de protecció de la plataforma, es col•locarà l'arnés de seguretat i realitzarà la càrrega – descàrrega de material. No es traurà l'arnés de seguretat fins que no hagi acabat la càrrega – descàrrega i hagi tornat a tancar la plataforma amb la barana de protecció.

- En la plataforma de càrrega - descàrrega de material es col•locarà senyalització d'ús obligatori d'arnès de seguretat i risc de caiguda d'alçada.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball i es col•locarà el senyal SNS-307 "RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES".
- Sempre que calgui realitzar treballs simultanis en diferents nivells superposats es protegirà els treballadors i es disposarà una xarxa embeguda al cèrcol de formigó perimetral.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA		ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR		ROBA D'ALTA VISIBILITAT
	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURO DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.4 ACTIVITAT: MOVIMENT DE TERRES I EXCAVACIÓ DE RASES

FASES D'EXECUCIÓ

- Buidat del terreny
- Excavació de rases
- Estintolament de rases i excavacions.

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		CONTACTES ELECTRICS
	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Senyalitzar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines per evitar atropellaments.
- No s'iniciaran els treballs a obra fins que no s'hagin localitzat tots els serveis i s'hagi realitzat entrega a cap d'obra i encarregat de l'obra entrega dels plànols amb els serveis localitzats.
- Senyalitzar les instal·lacions públiques a fi de prendre mesures correctores per no danyar-les.
- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- Durant les excavacions al costat d'arquetes o estructures de formigó s'excavarà voltant dels quatre vores de l'arqueta, fins que es pugui inspeccionar i garantir que no hi hagi serveis embeguts en les vores.
- L'inici de moviment de cada màquina parada es senyalitzarà acústicament i lluminosament.
- Tota la maquinària portarà senyalització acústica i visual de marxa enrere.
- Es guardaran les distàncies de seguretat en la circulació de vehicles i màquines
- La maquinària de moviment de terres disposarà de cabina amb pòrtic antibolcada, d'extintor i de dispositiu avisador acústic de marxa enrera.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- Tant les terres procedents de l'excavació com materials, no s'acopiaran en la proximitat del tall vertical de l'excavació, sino que es mantindran unes distàncies de seguretat.

- Evitar descàrregues perilloses, rampes excessives, proximitat a talls verticals que suposin bolcades de la maquinària.
- Anul·lació d'empentes actives mitjançant apuntalament i separacions adequades de màquines i terres abocades.
- S'apuntalaran totes aquelles edificacions o elements existents a l'obra i amb risc de despreniment, que es trobin al costat de l'excavació.
- Comprovar l'existència d'ambients asfixiants en el fons de rases o túnels
- Tancar i protegir rases i excavacions a cel obert.
- Realitzar càrregues, descàrregues, i maniobres a fi d'evitar caigudes d'objectes
- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzats "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Les rampes d'accés de vehicles a l'àrea de treball seran independents dels accessos de vianants.
- Quan necessàriament els accessos hagin de ser comuns, es delimitaran als vianants mitjançant tanques, voreres o mitjans equivalents.
- A nivell de carrer i en la part superior de l'excavació es col·locarà barana de protecció, que no es retirarà fins a l'execució del nivell del carrer.
- Per accedir a interior d'excavacions s'habilitaran accessos adequats através d'escales de mà ancorades superiorment per assegurar la seva estabilitat i sobresortint 1 metre a la seva part superior.
- Els estintolaments a realitzar seran calculats prèviament per l'empresa contractista i seran adequats per l'empenta produït pel terreny.
- Es realitzarà registre d'estintolament de rases indicant el tipus de l'estintolament a realitzar.
- Per rases iguals o superiors a 1,50 metres de profunditat, serà obligatori realitzar un permís d'accés a rases amb el registre dels operaris que accedeixen a l'interior de la rasa. Aquest permís d'accés a rasa, serà realitzat per la empresa contractista i donant el seu vist i plau pel Recurs Preventiu o Cap d'Obra.
- Sempre que sigui possible s'habilitarà bastida tubular d'accés amb escales per accedir a interior de l'excavació.
- S'evitarà mitjançant cinta de abalissament i senyalització adequada la permanència o pas de persones sota càrrega suspesa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURO DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.5 ACTIVITAT: TREBALLS DE MUNTATGES DE CANONADES

FASES D'EXECUCIÓ

- Treballs de muntatge de canonades a cel obert

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	■	INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
■	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS	■	ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Senyalitzar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines per evitar atropellaments.
- Es senyalitzarà i delimitarà la zona d'actuació amb tanca metàl·lica d'un metre d'alçada evitant la circulació de personal per aquesta zona.
- S'habilitaran accessos obligats a les zones de treball degudament protegits.
- Per accedir a interior d'excavacions s'habilitaran accessos adequats a través d'escales de mà ancorades superiorment per assegurar la seva estabilitat i sobresortint 1 metre a la seva part superior.
- Sempre que sigui possible s'habilitarà bastida tubular d'accés amb escales per accedir a interior de l'excavació.
- Sempre que l'excavació sigui igual o superior a 1,30 metres de profunditat, es realitzarà estintolament de la rasa; en profunditats inferiors es recomana la col·locació d'un apuntalament a la part superior de l'excavació.
- Els estintolaments a realitzar seran calculats prèviament per l'empresa contractista i seran adequats per l'empenta produït pel terreny.
- Pel càlcul dels estintolaments de rases, es podrà realitzar consulta de la Nota Tècnica per estintolament de rases.
- Es realitzarà registre d'estintolament de rases indicant el tipus de l'estintolament a realitzar.
- Per rases iguals o superiors a 1,50 metres de profunditat, serà obligatori realitzar un permís d'accés a rases amb el registre dels operaris que accedeixen a l'interior de la rasa. Aquest permís d'accés a rasa, serà realitzat per la empresa contractista i donant el seu vist i plau pel Recurs Preventiu o Cap d'Obra.
- L'amplada de l'excavació a de ser suficientment ample per poder realitzar l'estintolament amb comoditat.
- A les zones de treball que siguin inundables degut als treballs que s'estiguin

realitzant, com les zones de connexions de canonades en interior de rases o arquetes, es necessitarà Autorització d'entrada a lloc de treball: Bloqueig, senyalització i comprovació de vàlvules.
- En cap moment els operaris caminaran per sobre de la canonada.
- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- L'inici de moviment de cada màquina parada es senyalitzarà acústicament i lluminosament
- Es guardaran les distàncies de seguretat en la circulació de vehicles i màquines.
- No es passaran càrregues per sobre dels operaris ni de vianants.
- Tot el material de acopi haurà d'estar degudament delimitat amb tanca mòbil d'obra i senyalització d'obres i prohibició de pas a tota persona aliena.
- L'acopi de canonades es realitzarà de forma horitzontal i aquestes estaran calçades a fi de mantenir la seva estabilitat.
- En arquetes o rases amb profunditats iguals o superiors a 2 metres, es col·locarà protecció perimetral amb barana de protecció ancorada al terra.
- Protegir les màquines contra la projecció de partícules i talls, així com als treballadors.
- La descàrrega de canonades a interior de rasa, es realitzarà amb els mitjans mecànics de càrrega – descàrrega adequats, quedant prohibit la utilització de mitjans d'excavacions com maquinària de càrrega – descàrrega.
- Subjectar adequadament les càrregues
- Realitzar les maniobres de moviment de materials i càrregues de forma que no impliquin cops.
- Abans de realitzar maniobres de tot tipus, comprovar la idoneïtat de subjecció de càrregues i maniobres de grues i altres màquines.
- En descàrregues de canonades a interior de rasa des de grua mòbil, els operaris no es situaran sota de la càrrega mantenint en tot moment les distancies de seguretat.
- Durant el treballs soldadura de la canonada en proximitat de canonades de serveis de gas, aquestes es protegiran amb mantes ignifugues.
- En treballs que puguin produir risc d'incendi, es col·locaran extintors junt la zona de treball.
- Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzats "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Tota la maquinària portarà senyalització acústica i visual de marxa enrere.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		ARNÈS DE SEGURETAT
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		CINTURÓ DE SEGURETAT
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL
■	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		LINIES DE VIDA VERTICALS
■	MASCARETES AUTOFILTRANTS		PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		

3.6 ACTIVITAT: REOMPLERT DE RASES I COMPACTACIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

- Treballs de reomplert de rases
- Compactació de terres

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELÈCTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
■	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
■	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES	■	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES	■	EXPOSICIO A SOROLL
■	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA	■	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS	■	BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Senyalitzar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines per evitar atropellaments.
- Senyalitzar les instal·lacions públiques a fi de prendre mesures correctores per no danyar-les.
- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- Durant les excavacions al costat d'arquetes o estructures de formigó s'excavarà voltant dels quatre vores de l'arqueta, fins que es pugui inspeccionar i garantir que no hi hagi serveis embeguts en les vores.
- L'inici de moviment de cada màquina parada es senyalitzarà acústicament i lluminosament.
- Tota la maquinària portarà senyalització acústica i visual de marxa enrere.
- Es guardaran les distàncies de seguretat en la circulació de vehicles i màquines
- La maquinària de compactació de terres disposarà de cabina amb pòrtic antibolcada, d'extintor i de dispositiu avisador acústic de marxa enrera.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- No s'acopiaran en la proximitat del tall vertical de l'excavació, sino que es mantindran unes distàncies de seguretat.
- Evitar descàrregues perilloses, rampes excessives, proximitat a talls verticals que suposin bolcades de la maquinària.

- Pels treballs de reomplert de terres i compactació, no es traurà tot l'estintolament de l'excavació, s'anirà traient segons es vagi reomplint de terres.
- Tancar i protegir rases i excavacions a cel obert.
- Es regarà freqüentment les terres a fi d'evitar la producció de pols.
- En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzats "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Quan necessàriament els accessos hagin de ser comuns, es delimitaran als vianants mitjançant tanques, voreres o mitjans equivalents.
- A nivell de carrer i en la part superior de l'excavació es col·locarà barana de protecció, que no es retirarà fins a l'execució del nivell del carrer.
- S'evitarà mitjançant cinta de abalissament i senyalització adequada la permanència o pas de persones sota càrrega suspesa.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
■	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
■	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURO DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.7 ACTIVITAT: CONSTRUCCIÓ DE PAVIMENTS I SOLERES

FASES D'EXECUCIÓ

- Realització de paviments i soleres de formigó

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
■	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES	■	EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINÀRIA		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Es tancarà l'obra i la zona de treball, a fi d'evitar el pas i la caiguda de vianants.
- Protegir tots els treballs d'altura mitjançant proteccions col·lectives e individuals coherents en cada treball.
- En baixa tensió protecció de contactes directes e indirectes.
- Quan no sigui possible la col·loció d'una protecció col·lectiva a les zones de treball, es disposaran cordes o cables de retenció, o altres punts fixos per a l'ancoratge dels arnesos de seguretat.
- No es treballarà sota la vertical d'altres treballs, en cas de ser així, es col·locarà protecció amb marquesina o mampara de protecció.
- Realitzar càrregues, descàrregues, i maniobres a fi d'evitar caigudes d'objectes
- L'acopi de material s'apilarà ordenadament de forma paletitzada sobre superfícies horitzontals de forma que no pugui caure.
- El material no es farà acopi en zones de pas de manera que obstaculitzin la circulació de vianants.
- Tot el material de acopi a zones exteriors d'obra, estarà degudament delimitat amb tanca mòbil i degudament senyalitzat amb senyalització d'obres i prohibició de pas.
- Tots els pous, registres, etc., existents a les zones de treball, es mantindran amb les tapes col·locades i, si no, amb tapes provisionals o baranes.
- El tall de peces, es realitzarà en locals oberts o a d'intempèrie per evitar l'acumulació de pols.
- Tot el cablejat d'obra estarà en tot moment en bon estat i sense unions entre cables.
- Les màquines portaran els elements de protecció contra la projecció de partícules i talls; en cap moment es manipularan aquestes proteccions.

- Protecció contra contactes elèctrics directes e indirectes.
- Protecció de les eines de tall mitjançant protectors i pantalles.
- Protecció en no accedir als òrgans de tall, parts del cos.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT	■	LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR		ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
■	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
■	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		
■	ARNÈS DE SEGURETAT		
■	CINTURÓ DE SEGURETAT		
■	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
■	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.8 ACTIVITAT: CONSTRUCCIONS D'OBRA

FASES D'EXECUCIÓ

- Realització d'arquetes amb obra ceràmica o bloc de formigó
- Arrebossats interiors d'arqueta

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIÓ A RADIACIONS
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
■	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIÓ A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINÀRIA		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIÓ A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TÈRMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Abans d'iniciar treballs en interior de rasa, es realitzarà estintolament en els talls verticals del terreny, per anular empentes i evitar despreniments de terres
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal, màquines i camions per evitar atropellaments.
- Per accedir a interior d'excavació o en arquetes s'habilitaran accessos adequats através d'escales de mà ancorades superiorment per assegurar la seva estabilitat i sobresortint 1 metre a la seva part superior.
- Sempre que sigui possible s'habilitarà bastida tubular d'accés amb escales per accedir a interior de l'excavació.
- Col·locar baranes en les obertures de terreny a partir d'una alçada de 1,5 metres, per evitar caigudes de personal, o delimitar zones prohibides d'accés.
- Les màquines portaran els elements de protecció contra la projecció de partícules i talls; en cap moment es manipularan aquestes proteccions.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2m., la bastida d'obra ha d'estar provista de barana de 0,90 m. d'alçada mínima, amb protecció intermedia i entompeu, que sigui capaç de suportar una empenta tangencial de 150 Kg/ml.
- L'accés a les bastides d'obra de més de 1,50m. d'alçada es farà mitjançant

escales de mà provistes de recolzador antilliscant al sòl i la seva longitud haurà de sobrepassar al menys 1m la part superior desde la zona de treball.

- Els treballs en paraments de més de 4m. d'alçada a nivell del sòl s'acotarà l'àrea de treball i es col·locarà el senyal "Risc de caiguda d'objectes", quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida.
- En aquests casos, les característiques de seguretat han de ser les següents:

1. Disposar de les bastides d'obra necessàries perquè l'operari no hagi de treballar per damunt de les espatlles.
2. Fins a 3m. d'alçada es podran fer servir les bastides de cavallets fixos sense travaments.
3. Per sobre dels 3m. i fins a 6m. (màxima alçada permesa per aquest tipus de bastides) es faran servir cavallets armats de bastidors mòbils travats.
4. Totes les plataformes que formen la bastida d'obra han d'estar subjectades als cavallets per sogalls i no poden volar més de 0,20m.
5. L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60m.

- Es prohibeix adossar les bastides a tancaments acabats de fer, ni a qualsevol altre mitjà de suport fortuït que no sigui el cavallet sòlidament construït.
- Tot el cablejat d'obra estarà en tot moment en bon estat i sense unions entre cables.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA		ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR		ROBA D'ALTA VISIBILITAT
	ULLERES I PANTALLES		
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
	CINTURÓ DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL		
	LINIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

3.9 ACTIVITAT: ENDERROCS

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		CONTACTES ELECTRICS
	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Senyalitzar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines per evitar atropellaments.
- Es senyalitzarà i delimitarà la zona d'actuació amb tanca metàl·lica d'un metre d'alçada evitant la circulació de personal per aquesta zona.
- No s'iniciaran els treballs a obra fins que no s'hagin localitzat tots els serveis i s'hagi realitzat entrega a cap d'obra i encarregat de l'obra entrega dels plànols amb els serveis localitzats.
- En demolició d'arquetes o estructura de formigó en una rasa, es seguiran els següents passos:
  • S'excavarà voltant dels quatre vores de l'arqueta, fins que es pugui inspeccionar i garantir que no hi hagi serveis embeguts en les vores.
  • Es demoliran l'arqueta mitjançant mitjans mecànics.
- Es senyalitzaran els serveis que puguin presentar interferències o un risc greu per al treballador.
- S'habilitaran accessos obligats a les zones de treball degudament protegits.
- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- L'inici de moviment de cada màquina parada es senyalitzarà acústicament i lluminosament
- Es guardaran les distàncies de seguretat en la circulació de vehicles i màquines en els enderrocs i buidats.
- Tota la runa produïda per l'enderroc s'evacuarà fins el contenidor de runa.
- En cas de realitzar repicats o enderrocs d'arquetes en zones interiors tancades, s'instal·laran ventiladors per l'extracció d'aire i incorporació d'aire net de l'exterior.
- Els contenidors per l'evacuació de runa, estaran degudament delimitats amb tanca mòbil d'obra i senyalitzacions d'obra en cas de que aquest es trobi en exterior del límit d'obra.
- En arquetes amb profunditats iguals o superiors a 2 metres, es col·locarà

protecció perimetral amb barana de protecció ancorada al terra.
- Les màquines portaran els elements de protecció contra la projecció de partícules i talls; en cap moment es manipularan aquestes proteccions.
- Subjectar adequadament les càrregues
- Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 "Riscos de caigudes a diferent nivell" i SNS-310 "Maquinària pesada en moviment".
- Tota la maquinària portarà senyalització acústica i visual de marxa enrere.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		ARNES DE SEGURETAT
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		CINTURO DE SEGURETAT
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL
■	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		LINIES DE VIDA VERTICALS
■	MASCARETES AUTOFILTRANTS		PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		

3.10 ACTIVITAT: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	■	EXPLOSIONS
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Perfecte estat dels equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra, mànegues i tot el utillatge elèctric per evitar corrents de defecte en la maquinària a ells connectada.
- En les instal·lacions provisionals de l'obra, les embolcalls, les preses de corrent i els elements d'instal·lació que estan a la intempèrie han de complir com a mínim un IP45.
  En l'alimentació de cada sector de distribució ha d'existir un o diversos dispositius que assegurin les funcions de seccionament i de tall omnipolar en càrrega.
  En l'alimentació de tots els aparells d'utilització ha d'haver mitjans de seccionament i tall omnipolar en càrrega.
  Els dispositius de seccionament de les alimentacions de cada sector han de poder ser bloquejats en posició oberta.
  Cada base o grup de bases de presa de corrent ha d'estar protegida per dispositius diferencials de corrent residual assignada igual com a màxim a 30 mA.
  Tots els equips han de complir amb la norma UNE EN IEC 60439-4
- Perfecte estat del quadres, clavilles i preses, així com no situar-se en zones mullades per evitar contactes directes. Els empalmaments guardaran les prescripcions de seguretat.
- No s'accediran amb conductors en ambients explosius i inflamables
- No es procedirà a reparacions de maquinària en tensió.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LÍNIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR		ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		EQUIPS DE DETECCIO DE GASOS
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		EQUIPS AUTONOMS DE RESPIRACIO
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		ARNES DE SEGURETAT
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL

	MASCARETES AUTOFILTRANTS		LINIES DE VIDA VERTICALS
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT
■	GUANTS		
■	GUANTS DIELECTRICS		

3.12 ACTIVITAT: DANYS A TERCERS DURANT LES EXECUCIÓ DELS TREBALLS

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		CONTACTES ELECTRICS
	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
■	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES	■	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS		DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

Es consideraran les mesures de protecció següents per tal de cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanques, a base d'elements prefabricats, o d'obra de 2m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra de les zones de trànsit exterior.
- En els treballs en alçada es delimitaran les zones on hagi risc de caiguda d'objectes
- Col·locació de senyalització de seguretat i panells informatius per vianants
- En tot moment les zones de vorera per pas de vianants, estaran netes.
- En cas d'ocupació de la vorera per la implantació a l'obra, es canalitzarà el trànsit de vianants l'altre vorera del carrer col·locant senyalitzacions per vianants. Durant els treballs de càrrega i descàrrega de material i de formigonat, en cas de realitzar un tall, es col·locaran tanques i senyals de trànsit que avisin els vehicles de la situació de perill.
- En cas de acopi puntual en carrer fora de la zona d'obra es procedirà a la delimitació i senyalització.

4 TREBALLS POSTERIORS

L'apartat 3 de l'Article 6 del Reial Decret 1627/1.997 estableix que en l'Estudi Bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

4.1 ACTIVITAT: TREBALLS DE REPARACIÓ I MANTENIMENT

FASES D'EXECUCIÓ

- Treballs de manteniment de canonades a cel obert

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	■	INHALACIO SUBSTANCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIO A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMOBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
■	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIO DE FRAGMENTS O PARTICULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIO A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINARIA		EXPOSICIO A VIBRACIONS
■	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
■	EXPOSICIO A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS	■	ASFIXIA
	CONTACTES TERMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PUBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Senyalitzar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines per evitar atropellaments.
- Es senyalitzarà i delimitarà la zona d'actuació amb tanca metàl·lica d'un metre d'alçada evitant la circulació de personal per aquesta zona.
- S'habilitaran accessos obligats a les zones de treball degudament protegits.
- Per accedir a interior d'excavacions s'habilitaran accessos adequats a través d'escales de mà ancorades superiorment per assegurar la seva estabilitat i sobresortint 1 metre a la seva part superior.
- Sempre que sigui possible s'habilitarà bastida tubular d'accés amb escales per accedir a interior de l'excavació.
- Sempre que l'excavació sigui igual o superior a 1,30 metres de profunditat, es realitzarà estintolament de la rasa; en profunditats inferiors es recomana la col·locació d'un apuntalament a la part superior de l'excavació.
- Els estintolaments a realitzar seran calculats prèviament per l'empresa contractista i seran adequats per l'empenta produït pel terreny.
- Pel càlcul dels estintolaments de rases, es podrà realitzar consulta de la Nota Tècnica per estintolament de rases.
- Es realitzarà registre d'estintolament de rases indicant el tipus de l'estintolament a realitzar.
- Per rases iguals o superiors a 1,50 metres de profunditat, serà obligatori realitzar un permís d'accés a rases amb el registre dels operaris que accedeixen a l'interior de la rasa. Aquest permís d'accés a rasa, serà realitzat per la empresa contractista i donant el seu vist i plau pel Recurs Preventiu o Cap d'Obra.
- L'amplada de l'excavació a de ser suficientment ample per poder realitzar l'estintolament amb comoditat.
- A les zones de treball que siguin inundables degut als treballs que s'estiguin

realitzant, com les zones de connexions de canonades en interior de rases o arquetes, es necessitarà Autorització d'entrada a lloc de treball: Bloqueig, senyalització i comprovació de vàlvules.

- En cap moment els operaris caminaran per sobre de la canonada.
- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- L'inici de moviment de cada màquina parada es senyalitzarà acústicament i lluminosament
- Es guardaran les distàncies de seguretat en la circulació de vehicles i màquines.
- No es passaran càrregues per sobre dels operaris ni de vianants.
- Tot el material de acopi haurà d'estar degudament delimitat amb tanca mòbil d'obra i senyalització d'obres i prohibició de pas a tota persona aliena.
- L'acopi de canonades es realitzarà de forma horitzontal i aquestes estaran calçades a fi de mantenir la seva estabilitat.
- En arquetes o rases amb profunditats iguals o superiors a 2 metres, es col·locarà protecció perimetral amb barana de protecció ancorada al terra.
- Protegir les màquines contra la projecció de partícules i talls, així com als treballadors.
- La descàrrega de canonades a interior de rasa, es realitzarà amb els mitjans mecànics de càrrega – descàrrega adequats, quedant prohibit la utilització de mitjans d'excavacions com maquinària de càrrega – descàrrega.
- Subjectar adequadament les càrregues
- Realitzar les maniobres de moviment de materials i càrregues de forma que no impliquin cops.
- Abans de realitzar maniobres de tot tipus, comprovar la idoneïtat de subjecció de càrregues i maniobres de grues i altres màquines.
- En descàrregues de canonades a interior de rasa des de grua mòbil, els operaris no es situaran sota de la càrrega mantenint en tot moment les distancies de seguretat.
- Durant el treballs soldadura de la canonada en proximitat de canonades de serveis de gas, aquestes es protegiran amb mantes ignifugues.
- En treballs que puguin produir risc d'incendi, es col·locaran extintors junt la zona de treball.
- Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell del sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals normalitzats "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL" i "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT".
- Tota la maquinària portarà senyalització acústica i visual de marxa enrere.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LÍNIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR	■	ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES	■	
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR	■	
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		
■	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		
■	MASCARETES AUTOFILTRANTS		
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		
■	GUANTS		
	ARNES DE SEGURETAT		
■	CINTURÓ DE SEGURETAT		
	SISTEMA ANTICAIGUDES RETRÀCTIL		
	LÍNIES DE VIDA VERTICALS		
	PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT		

4.4 ACTIVITAT: TREBALLS ELÈCTRICS

FASES D'EXECUCIÓ

- Treballs elèctrics en mitja tensió
- Treballs elèctrics en baixa tensió.

RISCOS MÉS FREQÜENTS:

■	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	■	CONTACTES ELECTRICS
■	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		INHALACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPLOM/MANIPULACIÓ		CONTACTE AMB SUBSTÀNCIES CÀUSTIQUES
	ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT		EXPOSICIÓ A RADIACIONS
	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS		EXPLOSIONS
■	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		INCENDIS
■	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS		DEFLAGRACIONS
	CAIGUDA O COL·LAPSE DE BASTIDES		INUNDACIONS
	TALLS. COPS AMB OBJECTES O EINES		ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS
	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES
	ATRAPAMENTS AMB OBJECTES		EXPOSICIÓ A SOROLL
	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MAQUINÀRIA		EXPOSICIÓ A VIBRACIONS
	SOBREESFORÇOS		BOLCADES I FALSES MANIOBRES DE MAQUINARIA
	EXPOSICIÓ A FACTORS D'AMBIENT EXTREMS		ASFIXIA
	CONTACTES TÈRMICS	■	DANYS INSTAL·LACIONS PÚBLIQUES

MESURES PREVENTIVES

- Sempre que sigui possible es treballarà en instal·lacions sense tensió.
- Per suprimir la tensió d'una instal·lació, primer s'ha d'identificar la zona en què s'ha de fer la feina i, tret que hi hagin raons essencials per fer-ho d'una altra manera, cal seguir el procés següent, que es desenvolupa seqüencialment en cinc etapes (cinc regles d'or):
  1. Desconnectar (la part de la instal·lació en la qual s'ha de treballar).
  2. Prevenir qualsevol possible realimentació.
  3. Verificar l'absència de tensió.
  4. Posada a terra i curtcircuit.
  5. Protegir contra elements propers que tenen tensió i establir una senyalització de seguretat per delimitar la zona de treball (cal tenir en compte el Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre senyalització de seguretat i salut a la feina).

  Des del moment en què es suprimeix una de les mesures adoptades inicialment per efectuar la feina sense tensió, en condicions de seguretat (cinc regles d'or), es considera que la part de la instal·lació afectada està en tensió.

- En cas de treballar en proximitat de tensió elèctrica, en tot moment es mantindran les distàncies de seguretat amb les línies elèctriques. Les distàncies de seguretat seran les indicades en el RD 614/2001.
- En cas d'actuació per reparació o manteniment es tallarà el subministrament elèctric, procedint abans de qualsevol treball a separar la part de la instal·lació sobre la que s'ha d'actuar de la resta de la instal·lació que pugui estar en funcionament. Procediment LOTOC (consignació i bloqueig)
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- Els comprovadors de tensió, estaran protegits i dotats de puntes de proba aïllades, de forma que no produeixin curtcircuits o arcs durant la realització dels mesuraments. Mai es farà ús de làmpades o timbres com detectors de tensió.
- El tipus d'instal·lació elèctrica del lloc de treball i les característiques dels seus components s'han d'adaptar a les condicions específiques del lloc on es desenvolupen els treballs de l'activitat i dels equips elèctrics (receptors) que vagin a utilitzar-se. Per aquest motiu s'han de tenir en compte factors com les característiques conductores del lloc de treball (superfícies molt conductores, aigua o humitat), la presència d'atmosferes explosives, materials inflamables o ambients corrosius i qualsevol altre factor que pugui incrementar significativament el risc elèctric.
- En cas d'haver de que treballar en interior d'armaris, en proximitat de zones en tensió, caldrà la presència de pantalles d'interposició o protecció no conductores amb la senyalització corresponent de risc elèctric, per evitar el contacte directe.
- En funció dels treballs que desenvolupi cada operari, aquest haurà de tenir una formació /capacitació mínima tal i com s'indica el següent quadre:

CUADRO 1
CUADRO RESUMEN DE LA FORMACIÓN/CAPACITACIÓN MÍNIMA DE LOS TRABAJADORES

	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización
BAJA TENSIÓN	A	T	C	A	A	A	A	T
ALTA TENSIÓN	C	T	C + AE (con vigilancia de un Jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A

T = CUALQUIER TRABAJADOR
A = AUTORIZADO
C = CUALIFICADO
C + AE = CUALIFICADO Y AUTORIZADO POR ESCRITO

1.-Los trabajos con riesgos eléctricos en AT no podrán ser realizados por trabajadores de una Empresa de Trabajo Temporal (RD 216/1999).
2.-La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente Real Decreto.

- L'accés a recintes independents destinats al servei elèctric o la realització de proves o assajos elèctrics (centrals, subestacions, centres de transformació, sales de control o laboratoris), estarà restringit als treballadors autoritzats, o al personal, sota la vigilància continuada d'aquests, que hagi estat prèviament informat dels riscos existents i les precaucions a prendre. Les portes d'aquests recintes s'han de senyalitzar indicant la prohibició d'entrada al personal no autoritzat. Quan al recinte no hi hagi personal de servei, les portes han de romandre tancades de manera que s'impedeixi l'entrada del personal no autoritzat.
- L'obertura de cel·les, armaris i altres embolcalls de material elèctric està restringida a treballadors autoritzats. L'accés als recintes i l'obertura dels embolcalls per part dels treballadors autoritzats només podrà realitzar-se, en el cas que l'empresari per al qual aquests treballen i el titular de la instal·lació no siguin una mateixa persona, amb el coneixement i permís d'aquest últim.
- Protegir els treballs en alçada mitjançant mesures col·lectives i individuals per evitar caigudes de personal.
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- No treballar amb maquinària i eines portàtils que no es conegui perfectament el seu funcionament per evitar lesions.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall d'obra net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran xarxes verticals o baranes de protecció o es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En cas d'obertura i tancament de rases, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall d'obra per evitar el risc d'ensopegades.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle/femella.
- Sempre que sigui possible, es farà ús de bastides tubulars mòbils o plataformes o cistelles elevadores.
- En cas de fer ús d'escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, de fusta o fibra de vidre (mai escales metàl·liques), dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica que s'estigui realitzant, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar en càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- En xarxes exteriors, la instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- En tot moment les zones de treball estaran degudament delimitades amb tanques mòbils o cintes i malles de senyalització, i senyalització indicativa d'obres, evitant l'accés de personal no autoritzat a la zona de treball.

- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb els E.P.I.'s necessaris.
- Comprovació de l'absència de tensió a les connexions. Les proves que s'hagin de fer amb tensió es realitzaran després de comprovar els circuits, la continuïtat, l'aïllament i l'operativitat de les proteccions de la instal·lació.
- Revisió periòdica de la instal·lació per comprovar l'eficàcia de les proteccions, connexions i absències de puntejats.
- En les instal·lacions provisionals de l'obra, els embolcalls, les preses de corrent i els elements d'instal·lació que estan a la intempèrie han de complir com a mínim un IP45.

En l'alimentació de cada sector de distribució ha d'existir un o diversos dispositius que assegurin les funcions de seccionament i de tall omnipolar en càrrega.

En l'alimentació de tots els aparells d'utilització d'haver mitjans de seccionament i tall omnipolar en càrrega.

Els dispositius de seccionament de les alimentacions de cada sector han de poder ser bloquejats en posició oberta. Procediment LOTOC (Consignació i bloqueig)

Cada base o grup de bases de presa de corrent ha d'estar protegida per dispositius diferencials de corrent residual assignada igual com a màxim a 30 mA.

Tots els equips han de complir amb la norma UNE EN IEC 60439-4

- Les zones de treball estaran degudament senyalitzades amb senyals indicatives de risc elèctric.
- Sempre que sigui possible s'evitarà treballar en instal·lacions elèctriques, en emplaçaments en atmosferes amb risc d'incendi o explosió. En cas de que es realitzin treballs en aquests tipus de recintes amb risc d'incendi o explosió, es realitzaran seguint un procediment que redueixi al mínim aquests riscos, per això es limitarà i controlarà, la presència de substàncies inflamables a la zona de treball, i s'evitarà l'aparició de focus d'ignició, en particular, en cas que existeixi, o pugui formar-se, una atmosfera explosiva. En aquest cas queda prohibida la realització de treballs o operacions (canvi de làmpades, fusibles, etc.) en tensió, excepte si s'efectuen en instal·lacions i amb equips concebuts per operar en aquestes condicions, que compleixin la normativa específica aplicable.

Abans de realitzar el treball, es verificarà la disponibilitat, adequació al tipus de foc previsible i bon estat dels mitjans i equips d'extinció. Si es produeix un incendi, s'han de desconnectar les parts de la instal·lació que es puguin veure afectades, llevat que sigui necessari deixar-les en tensió per actuar contra l'incendi, o que la desconnexió comporti perills potencialment més greus que els que poden derivar del mateix incendi. Els treballs els duran a terme treballadors autoritzats; quan s'hagin de fer en una atmosfera explosiva, els realitzaran treballadors qualificats i han de seguir un procediment prèviament estudiat.

Les instal·lacions i equips elèctrics utilitzats en emplaçaments amb risc d'incendi o explosió de complir els requisits específics continguts en els reglaments electrotècnics d'alta i de baixa tensió.

Abans d'entrar en un espai tancat en què hi hagi risc d'incendi o explosió causa de la presència de gasos i vapors, caldrà comprovar l'atmosfera existent mitjançant un equip adequat. En cas de detectar algun tipus de gas, es procedirà a identificar i localitzar la font de contaminació, procedir a eliminar-la o, si no és possible, controlar-la mitjançant ventilació (natural o, si cal, forçada) fins a reduir la contaminació a nivells allunyats del límit d'explosivitat. Efectuar mesuraments continuats per verificar que, en tot moment, els nivells de contaminant es mantenen per sota dels límits acceptables.

En tot cas, en aquest tipus d'emplaçaments cal evitar la formació d'arcs elèctrics o espurnes que puguin actuar com a fonts d'ignició.

A les zones de treball amb risc d'incendi o explosió, es tindrà que tenir especial cura amb l'electricitat estàtica. Per evitar aquestes càrregues electrostàtiques es prendran les següents mesures preventives:

a) Eliminació o reducció dels processos de fricció.
b) Evitar, en el possible, els processos que produeixin polvorització, aspersió o caiguda lliure.
c) Utilització de materials antiestàtics (politges, moquetes, calçat, etc.) o augment de la conductivitat (per increment de la humitat relativa, ús d'additius o qualsevol altre mitjà)
d) Connexió a terra, i entre si quan sigui necessari dels materials susceptibles d'adquirir càrrega, especialment, dels conductors o elements metàl·lics aïllats
e) Utilització de dispositius específics per a l'eliminació de càrregues electrostàtiques. En aquest cas la instal·lació no ha d'exposar als treballadors a radiacions perilloses.
f) Qualsevol altra mesura per a un procés concret que garanteixi la no acumulació de càrregues electrostàtiques

- S'habilitaran accessos a les zones de treball degudament protegits.
- Tots els treballadors portaran els E.P.I.'s adequats per l'actuació a realitzar.
- El personal farà ús de guants dielèctrics i perpalines dielèctriques, en cas de tenir que moure qualsevol cable elèctric en tensió.
- Es prendran les proteccions necessàries davant el risc de contacte elèctric en ambients humits.
- Protegir les màquines contra la projecció de partícules i talls, així com als treballadors.
- Zona de treball ben il·luminada i senyalitzada.
- Es disposarà d'una il·luminació amb focus fixos o mòbils, que en tot moment proporcionin visibilitat suficient a la totalitat de les zones de treball i circulació.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

■	CASC DE SEGURETAT		LINIES DE VIDA HORITZONTALS
■	CALÇAT SEGURETAT. BOTES DE SEGURETAT		MOSQUETONS
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES D'AIGUA	■	ROBA DE TREBALL
	CALÇAT SEGURETAT. BOTES PER SOLDADOR		ROBA D'ALTA VISIBILITAT
■	ULLERES I PANTALLES		EQUIPS DE DETECCIÓ DE GASOS
	ULLERES I PANTALLES PER SOLDADOR		EQUIPS AUTÒNOMS DE RESPIRACIÓ
	PROTECCIONS AUDITIVES. ORELLERES		ARNES DE SEGURETAT
	PROTECCIONS AUDITIVES. TAPS		SISTEMA ANTICAIGUDES RETRACTIL
	MASCARETES AUTOFILTRANTS		LINIES DE VIDA VERTICALS
	MASCARETES SENCERES I MITJANES		PUNY D'ASCENS, DESCENSOR I AUTOBLOCANT
■	GUANTS		
■	GUANTS DIELÈCTRICS		

5 OBLIGACIONS DEL PROMOTOR

Abans de l'inici dels treballs, el promotor designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, quan en l'execució de les obres intervinguin més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

La designació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut no eximirà al promotor de les responsabilitats.

El promotor haurà d'efectuar un **avís** a l'autoritat laboral competent abans del començament de les obres, que es redactarà amb arregla al disposat a l'Annex III del Reial Decret 1627/1.997 havent d'exposar-se en l'obra de forma visible i actualitzant-se si fos necessari.

6 COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateix persona.
El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que les empreses i personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats a que es refereix l'Article 10 del Reial Decret 1627/1.997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries per a que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció Facultativa assumirà aquestes funcions quan no fos necessària la designació del Coordinador.

7 PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inicio de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el que es analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'inclourà, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però que sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció Facultativa.

Els que intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses que intervenen en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. El Pla estarà en l'obra a disposició de la Direcció Facultativa.

8 OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos laborals i en particular:
    - El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
    - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    - La manipulació de distints materials i la utilització de medis auxiliars.
    - El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
    - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
    - L'emmagatzematge i evacuació de residus i escombraries.
    - La recollida de materials perillosos utilitzats.
    - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    - La cooperació entre tots els que intervenen en l'obra.
    - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.
3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes a l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.

4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar-se en el que es refereixi a seguretat i salut.
5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i en el relatiu a les obligacions que li corresponguin directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin del incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció Facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

9 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:

1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recull a l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
    - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    - L'emmagatzematge i evacuació de residus i escombraries.
    - La recollida de materials perillosos utilitzats.
    - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als distints treballs o fases de treball.
    - La cooperació entre tots els que intervenen en l'obra.
    - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir les disposicions mínimes establertes a l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997.
3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes a l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.
4. Complir amb les obligacions establertes per als treballadors a l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat al Reial Decret 1215/ 1.997.
6. Triar i utilitzar equips de protecció individual en els terminis previstos al Reial Decret 773/1.997.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert al Pla de Seguretat i Salut.

10 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

En cada centre de treball existirà, amb fins de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un Llibre d'Incidències que constarà de fulls per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al que pertany el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

Haurà de mantenir-se sempre en obra i en poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció Facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervenen, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els quals podran fer anotacions en el mateix.

(Només es podran fer anotacions en el Llibre d'Incidències relacionades amb el compliment del Pla).

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a trametre en el termini de **vint-i-quatre hores** una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà aquestes anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

11 PARALITZACIÓ DELS TREBALLS

Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, s'observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat per a, en circumstàncies de risc greu imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, en el seu cas, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en que es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i en el seu cas als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.

12 DRETS DELS TREBALLADORS

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en el que es refereix a la seva seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, als efectes del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors en el centre de treball.

13 ACCIONS FORMATIVES

La formació i informació dels treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segur a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i del dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

14 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN D'APLICAR-SE EN LES OBRES

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial Decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

15 AFECCIONS AL TRÀNSIT RODAT I SENYALITZACIÓ

En el projecte es preveu l'ocupació de camins i carrers de titularitat pública del municipi de Masllorenç, es farà la senyalització segons normativa vigent, que adverteixi a la circulació dels veïns que en disposen dels camins i carrers afectats com a via d'accés a les seves finques i habitatges.

Les obres consistiran bàsicament en la demolició del paviment, l'excavació d'una pou i/o rasa per a la instal·lació de comptadors, vàlvules i conduccions de la xarxa d'aigua potable, i el replè i reposició de paviment posterior, d'acord amb el que s'indica als plànols del projecte.

Amb antelació a l'inici dels treballs el contractista adjudicatari de les obres plantejarà de forma coordinada i acordada amb l'Ajuntament de Masllorenç les mesures de correcció provisionals de la circulació dels vehicles i les persones. Aquestes mesures es comunicaran abans de l'inici de les obres, mitjançant informació pública als mitjans que disposi l'ajuntament, als veïns afectats i a la resta de la població de Masllorenç.

16 CENTRE HOSPITALARI MÉS PRÒXIM

Hospital del Vendrell
Carretera de Barcelona, s/n
43700 El Vendrell
Tel. 977 25 79 00

17 FARMACIOLA

En el centre de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident i n'estarà a càrrec i efectuarà les corresponents reposicions una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

18 PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

En el Pressupost d'Execució Material (PEM) del projecte s'ha reservat un **Capítol** amb una partida alçada de **3.450,00.-** € **per a Seguretat i Salut**.

Masllorenç, agost de 2023

L'Enginyer Autor del Projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial Col. núm. 7.578
Acció-2 Enginyers

ANNEX 15

PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Índex

1. OBJECTIU ..... - 2 -
1.1. Marc legal ..... - 2 -
2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ ..... - 2 -
2.1. Tipologia de residus ..... - 2 -
Residus principals ..... - 2 -
Altres residus ..... - 3 -
2.2. Estimació del volum generat ..... - 4 -
3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... - 4 -
3.1. Seguiment ..... - 5 -
3.2. Minimització o prevenció ..... - 5 -
3.3. Procés de desconstrucció ..... - 6 -
3.4. Gestió dels residus tòxics i/o perillosos ..... - 7 -
3.5. Gestors de residus ..... - 7 -
4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES ..... - 9 -
5. PRESSUPOST ..... - 9 -

1. OBJECTIU

L'objectiu de l'annex és fomentar la prevenció, reutilització, la valorització i l'adequat tractament dels residus generats durant l'execució de les obres del projecte. El present Pla de Gestió de residus respecte el Real Decret 105/2008 de regulació de la producció i la gestió de residus de la construcció i la demolició. El productor de residus està obligat a disposar de la documentació per la gestió dels residus generats a la seva obra.

1.1. Marc legal

Les normatives de referència en la gestió de residus del projecte són_

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 209/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Territorial Sectorial de Infraestructuras de Gestión de Residuos Municipales de Cataluña (PINFRECAT20).
- Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, por el que se aprueba el Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20).
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, modificat pel Decret 111/2009, de 14 de juliol, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.(text consolidat vigent 2021)
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus (Modificada per la Ley 62/2003)

2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ

2.1. Tipologia de residus

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials). Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Residus principals

Els principals residus generats durant l'execució del projecte són:

- Terres i roques: Procedents dels moviments de terra d'excavació de desmunts, rases i pous de registre. No tindran tractament de residu. El transport a abocador i el cànon d'abocament, en cas que sigui necessari, està inclòs en el pressupost de gestió de residus del projecte.
- Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106: Procedents de demolicions d'estructures d'obra civil existents, i restes de la construcció de construccions temporals contemplades al projecte.
- Formigó: Derivat de la posada en obra del formigó comporta sistemàticament abocaments incontrolats derivats de la neteja de cisternes pels voltants de les infraestructures o camins d'accés.
- Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106: Procedents de demolicions de paviments i d'estructures d'obra civil existents contemplades al projecte.
- Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats: Derivat de demolicions de paviment de la carretera i carrers, i restes de la reposició del paviment dels mateixos.
- També és preveu la retirada parcial de trams de tub de fibrociment en el cas de les connexions de les noves canonades instal·lades; en aquest cas els treballs es faran seguin les mesures de protecció laboral i mediambiental necessàries, així com el transport i dipòsit del tub fins a una instal•lació de gestió de residus autoritzada.

Segons el Catàleg Europeu de Residus s'inclouen en els següents grups:

- Residus de la construcció i demolició (17)
  - 17 01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics
    - 17 01 01 Formigó
    - 17 01 01 Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106
  - 17 03 Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats
    - 17 03 02 Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301
  - 17 04 Metalls
    - 17 04 05 Ferro i acer
    - 17 04 07 Metalls barrejats
  - 17 05 Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge
    - 17 05 01 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

Tots aquests residus es consideren com NO ESPECIALS.

- 17 06 Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant
  - 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

Altres residus

Els altres residus generats en menor quantitat durant l'execució del projecte són:

- Metalls: Bàsicament procedents de la construcció de les armadures d'acer corrugat.
- Arbres i restes vegetals: Procedents de l'esbrossada de vegetació.
- Olis de motor: Derivats de l'ús de maquinària.
- Paper i cartró
- Plàstics
- Vasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus s'inclouen en els següents grups:

- RESIDUS D'OLIS I DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS, EXCEPTE OLIS COMESTIBLES I ELS DELS CAPÍTOLS 05,.12 I 19 (13)
  - 13 02 Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants
    - 13 02 06 Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

- RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ NO ESPECIFICATS EN CAP ALTRA CATEGORIA (15)
  - 15 01 Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)
    - 15 01 01 Envasos de paper i cartró
    - 15 01 02 Envasos de plàstic
  - 15 02 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora
    - 15 02 03 Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202

- RESIDUS MUNICIPALS (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), INCLOSES LES FRACCIONS RECOLLIDES DE MANERA SELECTIVA (20)
  - 20 02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)
    20 02 01 Residus biodegradables

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

A la següent taula es recull els residus, amb el seu origen, classificació (CLA), codi de valorització (VAL) i codi de tractament i disposició de rebuig (TDR).

CER	Descripció	Origen	CLA	VAL	TDR
17 Residus de la construcció i demolició					
17 01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics					
17 01 01	Formigó	Demolicions	Inert	V71	T11 T15
17 01 07	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	Demolicions paviments i altres estructures	Inert	V71	T12 T15
17 02 Fusta, vidre i plàstic					
17 02 03	Plàstic	Restes canonada	No especial	V12	T12
17 03 Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats					
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	Demolició paviment	No especial	V71	T12
17 04 Metalls					
17 04 05	Ferro i acer	Retirada de comptadors i elements hidràulics existents retirats.	No especial	V41	-
17 05 Terra, pedres i llots de drenatge					
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	Restes de terres d'excavacions de rases i pous no aprofitats	Inert	V71 V84	T11 T12 T15 T33
17 06 Materials de aïllament i materials de construcció que contenen amiant					
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant	Restes canonades	Especial		T 13
13 Residus d'olis i de combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)					
13 02 Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants					
13 02 06	Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants	Maquinària	Especial	V22	T21 T22
15 Residus d'envasos; absorbents, draps de neteja; materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria					
15 01 Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)					

15 01 01	Envasos i embalatges de paper i cartró	Embalatges de productes industrialitzats	No especial	V11 V51 V85 V61	T12
15 01 02	Envasos i embalatges de plàstic	Embalatges de productes industrialitzats	No especial	V12 V51 V61	T12

2.2. Estimació del volum generat

Els volums dels principals residus generats en l'obra els trobem en els amidaments. Els més importants són:

Taula 1. Volum de residus generals durant l'execució del projecte

Procedència obra	Codi CER	Total Volum net (m^3)	Total Pes (TNT)
	15 01 01	**1,00**	**0,76**
Diversos	Envasos de paper i cartró	1,00	0,76
	15 01 02	**1,00**	**0,8**
Diversos	Envasos i embalatges de plàstic	1,00	0,76
	17 01 01	**1,00**	**2,40**
Restes de construccions executades	Formigó	1,00	2,40
	17 01 07	**100,39**	**250,98**
Demolicions i restes de construccions executades	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	100,39	250,98
	17 03 02	**9,68**	**15,67**
Demolicions paviment d'asfalt	Mescles bituminoses diferents codi 170301	9,68	15,67
	17 04 05	**1,50**	**3,75**
Elements hidràulics retirats de la xarxa existent	Ferro i acer	1,50	3,75
	17 05 04	**181,67**	**294,30**
Restes de terres d'excavacions no aprofitats	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	181,67	294,30
	17 06 05	**1,80**	**2,92**
Restes de tubs de Fibrociment	Materials de construcció que contenen amiant	1,80	2,92
Total general		**298,04**	**571,54**

En referència a les terres procedents de les excavacions de pous i rases previstos i l'aprofitament a la pròpia obra de les mateixes, es presenta a continuació una taula resum del balanç:

Volum net procedent excavacions(m^3)	664,92
Volum net d'aprofitament per terraplenats i rebliments (m^3)	483.25
Balanç (m^3)	**181,67**

El volum net total de residus de les actuacions proposades és de 298,04 m^3.

No s'han tingut en compte el volum de residus les quantitats dels mateixos considerats durant l'execució de les obres no són representatius per a la seva gestió (restes vegetals i residus equiparables a residus municipals

Els residus hauran de lliurar-se a un gestor autoritzat, ja que cap d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Per altra banda, és necessari considerar també el transport i gestió dels equipaments actuals que s'han de substituir.

3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus són els següents:

- Incidir en la comportament del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus

A partir del "Catàleg de Residus de Catalunya" els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

Tractaments i disposició de rebuig

T 11 - Deposició de residus inerts

Formigó

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

T 12 - Deposició de residus no especials

Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106

Plàstic (Restes canonada)

Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

Envasos i embalatges de paper i cartró

Envasos i embalatges de plàstic

Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202

Tractaments i eliminació del rebuig

T 13 Deposició de residus especials

Canonades de fibrociment

T 15 - Deposició en dipòsit de terres i runes

Formigó

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

T 21 Incineració de residus no halogenats

Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202

T 24 Tractament per evaporació

Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202

T 33 Estabilització

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

Reutilització i reciclatge

V 11 - Reciclatge de paper i cartó

Paper i cartó

V 12 - Reciclatge de plàstics

Envasos de plàstic

V 13 - Reciclatge de tèxtils

Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202

V 41 - Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

Metalls

V 51 – Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos

Envasos i embalatges de paper i cartró

Envasos i embalatges de plàstic

V 61- Utilització com a combustible

Envasos i embalatges de paper i cartró

Envasos i embalatges de plàstic

V 71 - Utilització en la construcció

Formigó

Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106

Restes paviment d'asfalts

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

V 84 - Utilització com a rebliment de terrenys

Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503

V 85 - Valorització amb procés anaerobi+compostatge

Envasos i embalatges de paper i cartró

Restes vegetals

3.1. Seguiment

El seguiment es realitzarà documentalment i visualment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- 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.
- Full de seguiment (FS): document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut
- 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
- Fitxa de destinació: document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com a objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia
- Justificant de recepció (JRR): albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat d'empreses valoritzadores de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

3.2. Minimització o prevenció

Per poder reutilitzar o reciclar, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta). Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb empreses valoritzadores de residus (per exemple, si tenim a l'abast dels recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en 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 de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Es 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. Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Fitxa resum de l'escenari intern de gestió		
1	**Separació segons tipologia de residus**	**Separació selectiva prevista de les fraccions (RD 105/2008):** ✓ Formigó ✓ Metall ✓ Fusta ✓ Plàstic ✓ Paper i cartró
	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 Ceràmica ☒ contenidor per Inerts Formigó □ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador

Fitxa resum de l'escenari intern de gestió		
	No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per plàstic □ contenidor per fusta ☒ contenidor per paper i cartró □ contenidor per guix ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	**Quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament:** Quantitat que s'evita portar a abocador (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.

3.3. Procés de desconstrucció

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén els conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, en cas d'haver-hi, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especial, no especial i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus
  - Plàstics i metalls procedents de la retirada de les canalitzacions retirades
  - Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses
  - Restes vegetals
- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
  - Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
  - Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
  - Naturalesa dels riscs

3.4. Gestió dels residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o que provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per part d'un gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Restes de tubs de fibrociment procedents de la seva substitució per la instal·lació de noves canonades de la xarxa de d'abastament d'aigua potable
- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com els envasos que els contenen
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractament mèdics a la zona d'obres
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

- El tubs de fibrociment seran lliurats a un gestor autoritzat per al seu correcte tractament.
- 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. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària l'empresa CATOR S.A., que és l'encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Es farà especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos, que han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest ús, donant especial atenció a evitar qualsevol abocament en transvasaments de recipients
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a 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.
- En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquests 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.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació de residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscs que presenten els residus

Respecte als olis usats, hi ha una prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

3.5. Gestors de residus

A continuació es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per tal de gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

Figura 1. Informació del dipòsit controlat

INSTAL·LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE DE VALLS

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1210.10	ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	POL. IND. 5 -, PARC. 16 43800 VALLS

Telèfon	Fax	Email	Web
977637321			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
EXCAVACIONS CARBONELL, S.A.

Adreça	Telèfon
AV. CATALUNYA, 41 43160 VALLMOLL	977637321

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	355199	4576524

Figura 2. Informació de la planta de reciclatge

CENTRE DE GESTIÓ MEDIAMBIENTAL, SL

Codi gestor	Codi NIMA
E-1276.11	4300067387

Adreça física	Adreça de correspondència
POL. IND. VALLS - CTRA. DEL PLA, 204, NAU 4 43800 VALLS	POL. IND. VALLS - CTRA. DEL PLA, 204, NAU 4 43800 VALLS

Telèfon	E-mail
902730719	info@ecocgm.com

Fax	Web
	ecocgm.com

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM ETRS89
	X: 354921 // Y: 4574756

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat

RECUPERACIÓ DE PAPER, PLÀSTIC I FERRALLA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ.

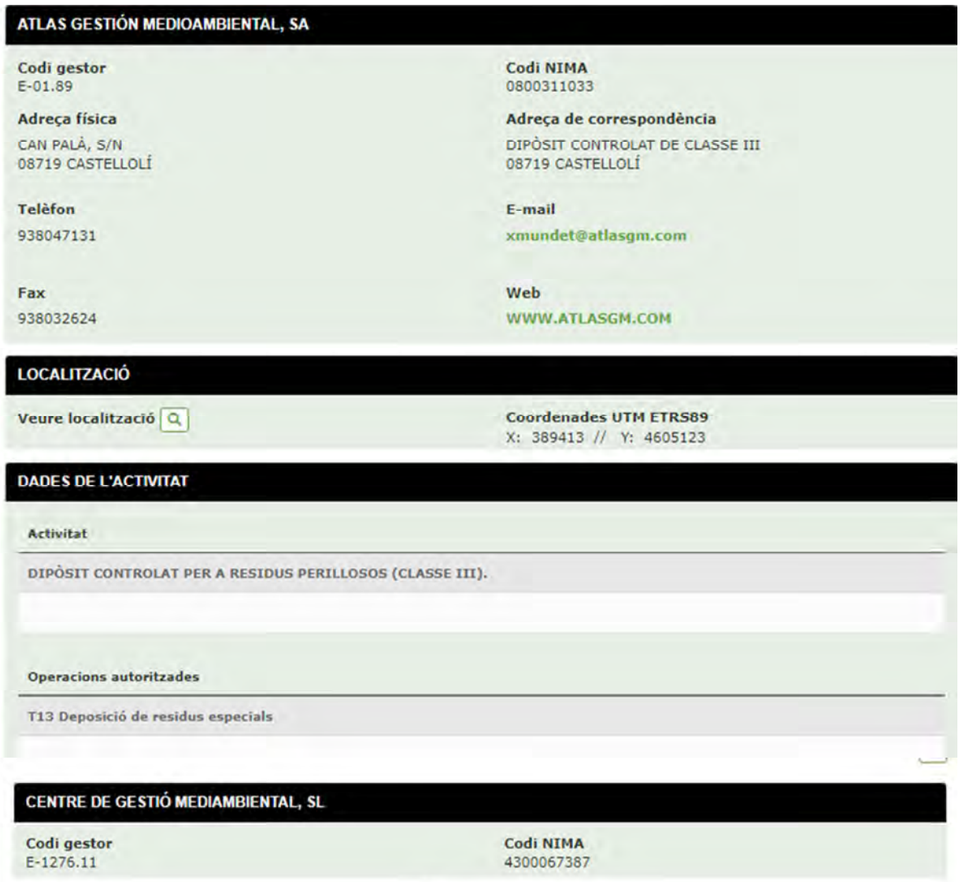
Operacions autoritzades

V11 Reciclatge de paper i cartó

V12 Reciclatge de plàstics

V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics

Figura 3. Informació del gestor de residus perillosos



4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les condicions tècnics pel correcte desenvolupament de les actuacions per la gestió de residus han estat incorporades al plec de prescripcions tècniques del projecte.

5. PRESSUPOST

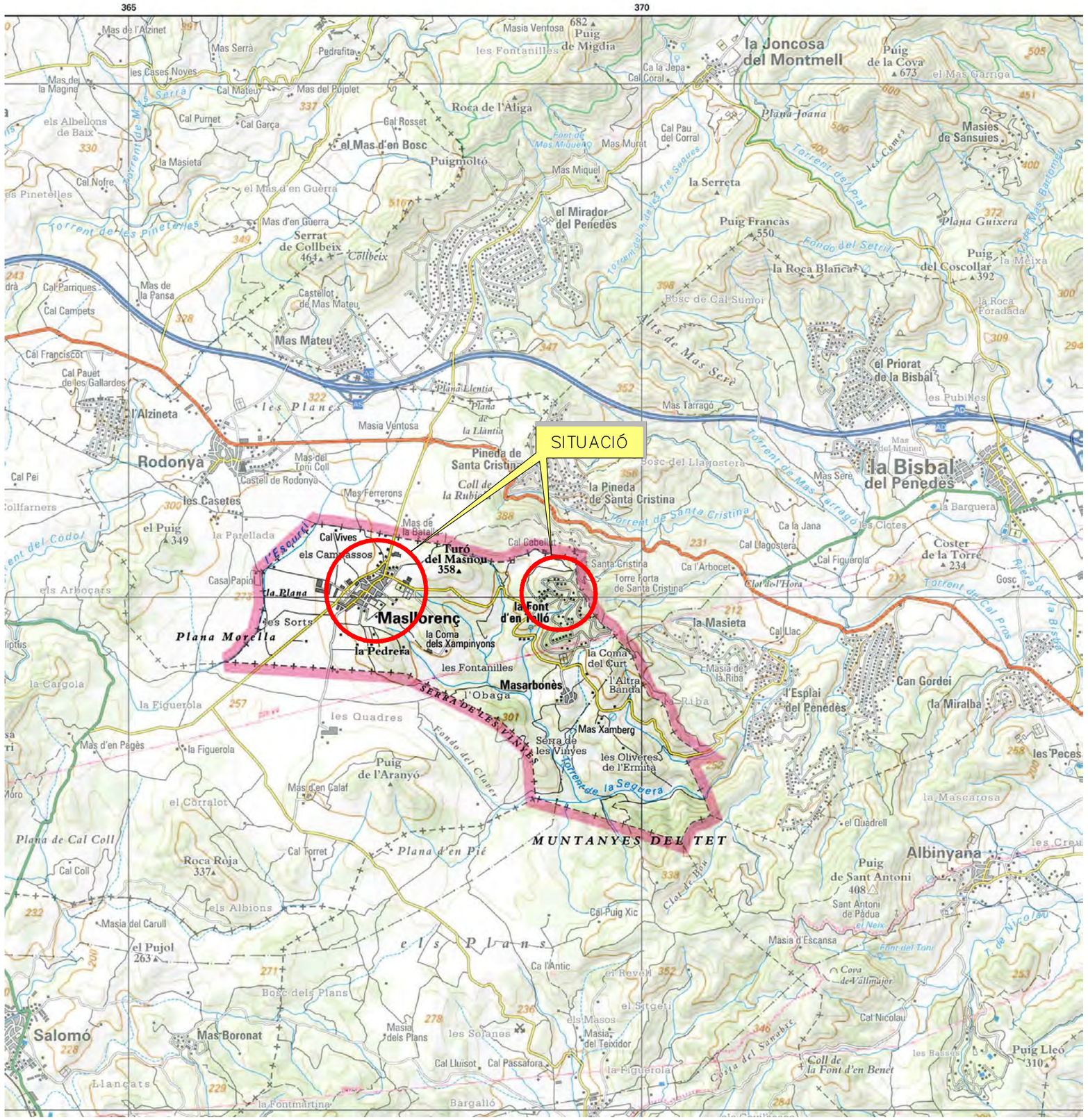
El pressupost de les actuacions per la gestió de residus ha estat incorporat al pressupost del projecte.

Tot i així, com a comentari, el Pressupost Execució Material (PEM), respecte a les activitats necessàries per a la correcta gestió dels residus de la construcció i demolició, ascendeix a la quantitat de:

SIS MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (6.524,88 €)

DOCUMENT NÚM. 2

PLÀNOLS



Mapa guia **Baix Penedès**



Mapa guia **Baix Penedès**



LLEGENDA		
Nº	TITOL	Nº FULLS
1	SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS	1
2	PLÀNOL CLAU ZONA D'ACTUACIÓ	1
3	PLANTA GENERAL ESTAT ACTUAL	5
4	PLANTA GENERAL ACTUACIONS PROJECTADES	5
5	ACTUACIONS PROJECTADES. DETALLS CONSTRUCTIUS	3
NÚMERO TOTAL DE FULLS		15

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: S/E — 0 — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

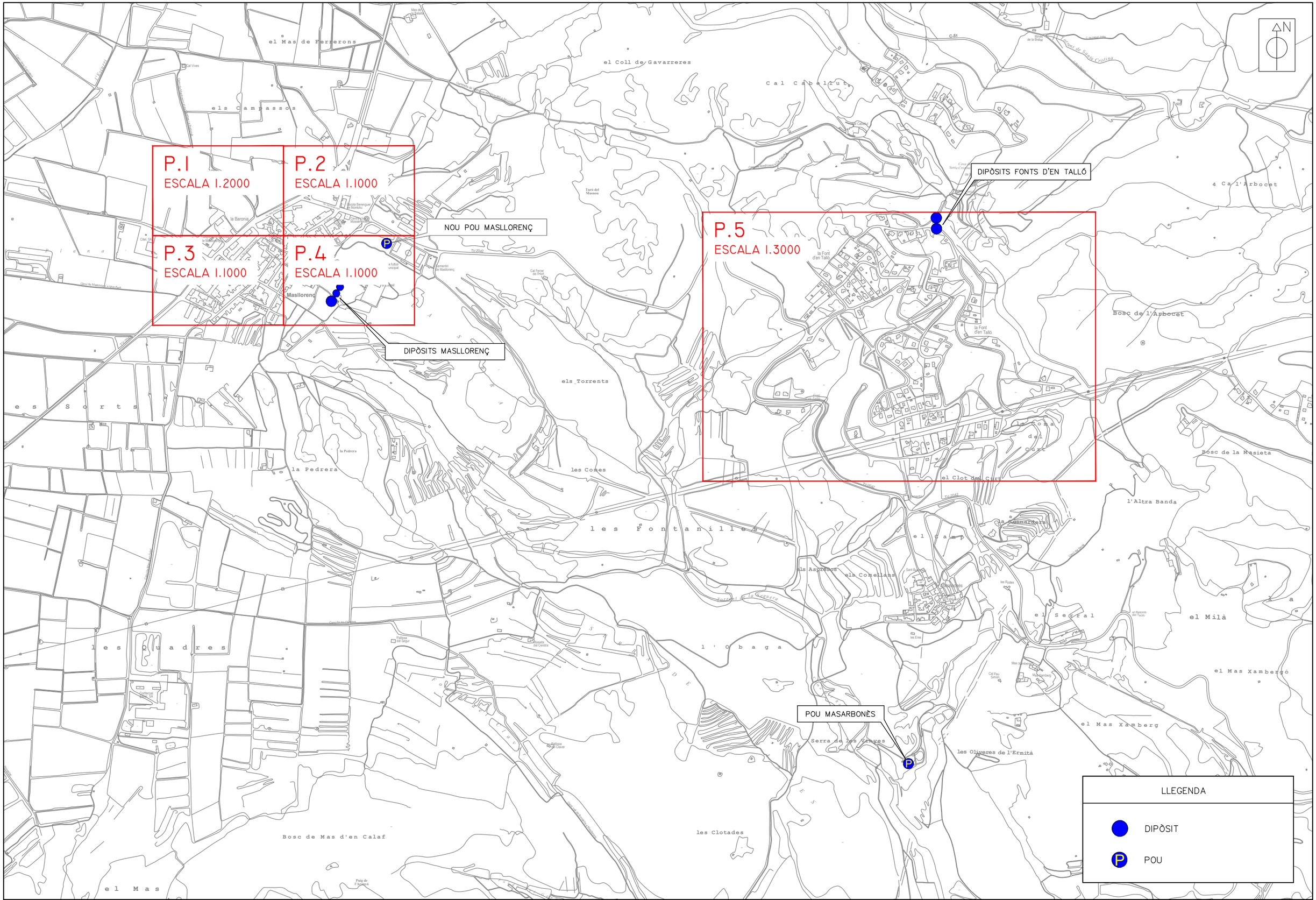
CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: **SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS**

PLÀNOL Nº: 01

FULL: 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/10000 — 0 — 200 — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

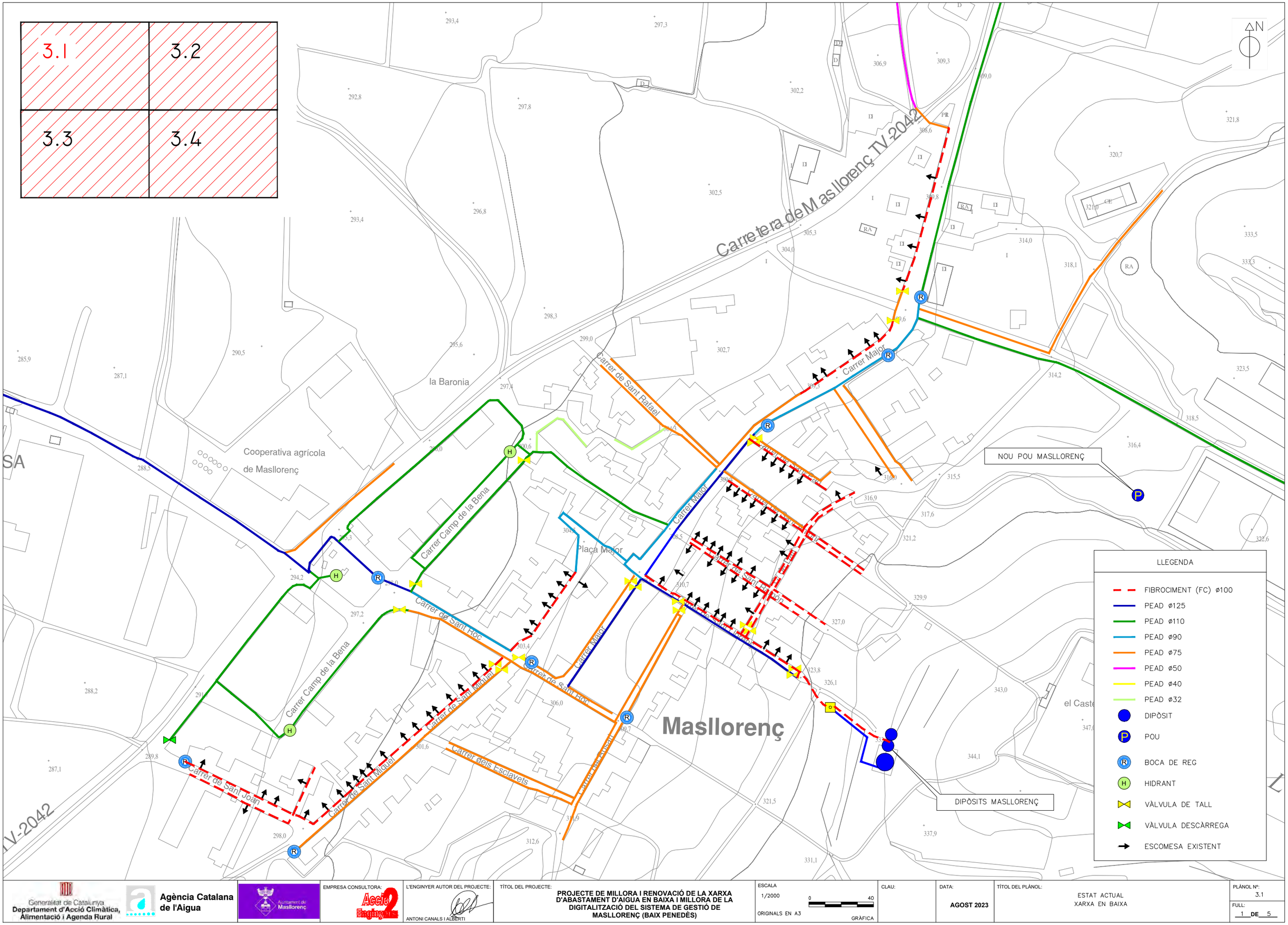
CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: **PLÀNOL CLAU**

PLÀNOL Nº: 02

FULL: 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció 2 Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/2000 — 0 — 40 — GRÀFICA
ORIGINALS EN A3

CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 3.1

FULL: 1 DE 5

3.1	3.2
3.3	3.4

N

Carretera de Masllorenç TV-2042

Carrer Major

47 45 43 48 INT. 39

R

RA

CE

302,2 306,9 309,3 309,0 308,6 321,8 320,7 302,5 309,8 321,0 305,3 304,0 314,0 333,5 318,1 309,6 302,7 309,3 314,2

LLEGENDA

- FIBROCIMENT (FC) ø100
- PEAD ø125
- PEAD ø110
- PEAD ø90
- PEAD ø75
- PEAD ø50
- PEAD ø40
- PEAD ø32
- DIPÒSIT
- POU
- BOCA DE REG
- HIDRANT
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- ESCOMESA EXISTENT
- XX NÚMERO DOMICILI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/1000 — 0 — 20 — GRÀFICA — ORIGINALS EN A3

CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 3.2

FULL: 2 DE 5

3.1	3.2
3.3	3.4

Cooperativa agrícola de Masllorenç

Carrer Camp de la Bena

Carrer de Sant Roc

Carrer de Sant Miquel

Carrer de Sant Joan

Carrer dels Esclavets

Plaça Major

Carrer Major

GAS

S/C

294,2 · 297,2 · 298,0 · 300,6 · 303,4 · 304,5 · 288,2 · 289,8 · 287,1 · 298,0 · 301,6 · 312,6

LLEGENDA

- FIBROCIMENT (FC) ø100
- PEAD ø125
- PEAD ø110
- PEAD ø90
- PEAD ø75
- PEAD ø50
- PEAD ø40
- PEAD ø32
- DIPÒSIT
- POU
- BOCA DE REG
- HIDRANT
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- ESCOMESA EXISTENT
- XX NÚMERO DOMICILI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA 1/1000 — 0 — 20 — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 3.3

FULL: 3 DE 5

Masllorenç

Carrer Major

Carrer de Sant Ramon

Carrer de Sant Ramón

Carrer de Sant Lorenç

NOU POU MASLLORENÇ

DIPÒSITS MASLLORENÇ

el Castell

N

3.1	3.2
3.3	3.4

LLEGENDA

- FIBROCIMENT (FC) ø100
- PEAD ø125
- PEAD ø110
- PEAD ø90
- PEAD ø75
- PEAD ø50
- PEAD ø40
- PEAD ø32
- DIPÒSIT
- POU
- BOCA DE REG
- HIDRANT
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- ESCOMESA EXISTENT
- XX NÚMERO DOMICILI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

ESCALA: 1/1000 — ORIGINALS EN A3 — 0 20 GRÀFICA

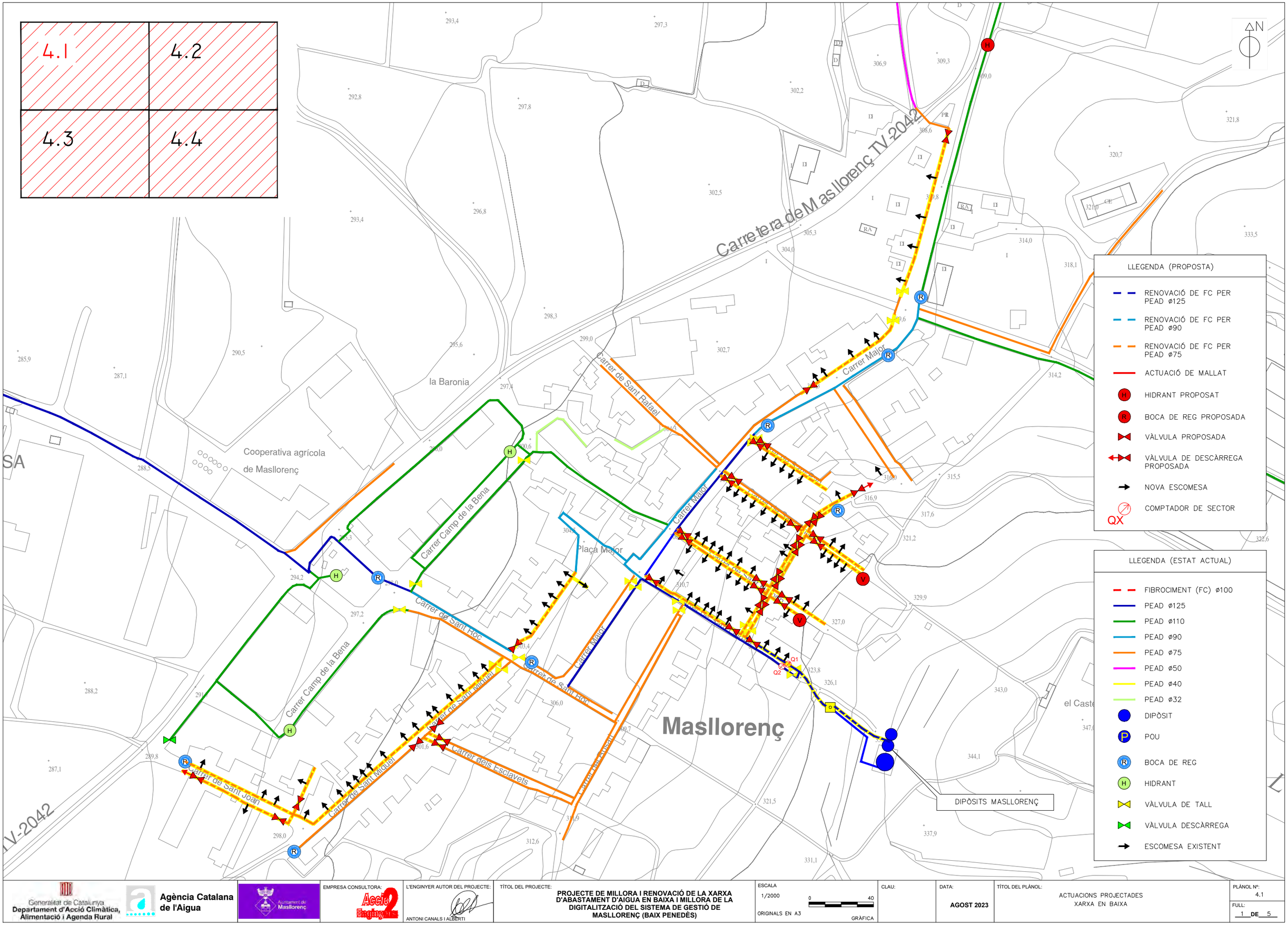
CLAU:

DATA: AGOST 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 3.4

FULL: 4 DE 5



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció 2 Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

ESCALA: 1/2000 (0 — 40) ORIGINALS EN A3 GRÀFICA

CLAU:

DATA: AGOST 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACTUACIONS PROJECTADES XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 4.1

FULL: 1 DE 5

4.1	4.2
4.3	4.4

Carretera de M as Llorenç TV-2042

Carrer Major

LLEGENDA (PROPOSTA)

- TRAM A RENOVAR
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø125
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø90
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø75
- ACTUACIÓ DE MALLAT
- HIDRANT PROPOSAT
- BOCA DE REG PROPOSADA
- VENTOSA PORGADORA D'AIRE
- VÀLVULA PROPOSADA
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA PROPOSADA
- NOVA ESCOMESA
- COMPTADOR DE SECTOR

LLEGENDA (ESTAT ACTUAL)

- FIBROCIMENT (FC) ø100
- PEAD ø125
- PEAD ø110
- PEAD ø90
- PEAD ø75
- PEAD ø50
- PEAD ø40
- PEAD ø32
- DIPÒSIT
- POU
- BOCA DE REG
- HIDRANT
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- ESCOMESA EXISTENT
- XX NÚMERO DOMICILI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció 2 Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

ESCALA 1/1000 — ORIGINALS EN A3 — 0 20 GRÀFICA

CLAU:

DATA: AGOST 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACTUACIONS PROJECTADES XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 4.2

FULL: 2 DE 5

4.1	4.2
4.3	4.4

Cooperativa agrícola de Masllorenç

Carrer Camp de la Bena

Carrer de Sant Roc

Carrer de Sant Miquel

Carrer de Sant Joan

Plaça Major

Carrer Major

294,2 · 297,2 · 298,0 · 300,6 · 304,5 · 303,4 · 301,6 · 298,0 · 289,8 · 291,7 · 288,2 · 287,1

N

LLEGENDA (PROPOSTA)

- TRAM A RENOVAR
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø125
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø90
- RENOVACIÓ DE FC PER PEAD ø75
- ACTUACIÓ DE MALLAT
- HIDRANT PROPOSAT
- BOCA DE REG PROPOSADA
- VENTOSA PORGADORA D'AIRE
- VÀLVULA PROPOSADA
- VÀLVULA DE DESCÀRREGA PROPOSADA
- NOVA ESCOMESA
- COMPTADOR DE SECTOR

LLEGENDA (ESTAT ACTUAL)

- FIBROCIMENT (FC) ø100
- PEAD ø125
- PEAD ø110
- PEAD ø90
- PEAD ø75
- PEAD ø50
- PEAD ø40
- PEAD ø32
- DIPÒSIT
- POU
- BOCA DE REG
- HIDRANT
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DESCÀRREGA
- ESCOMESA EXISTENT
- XX NÚMERO DOMICILI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA 1/1000 (0 – 20) ORIGINALS EN A3 GRÀFICA

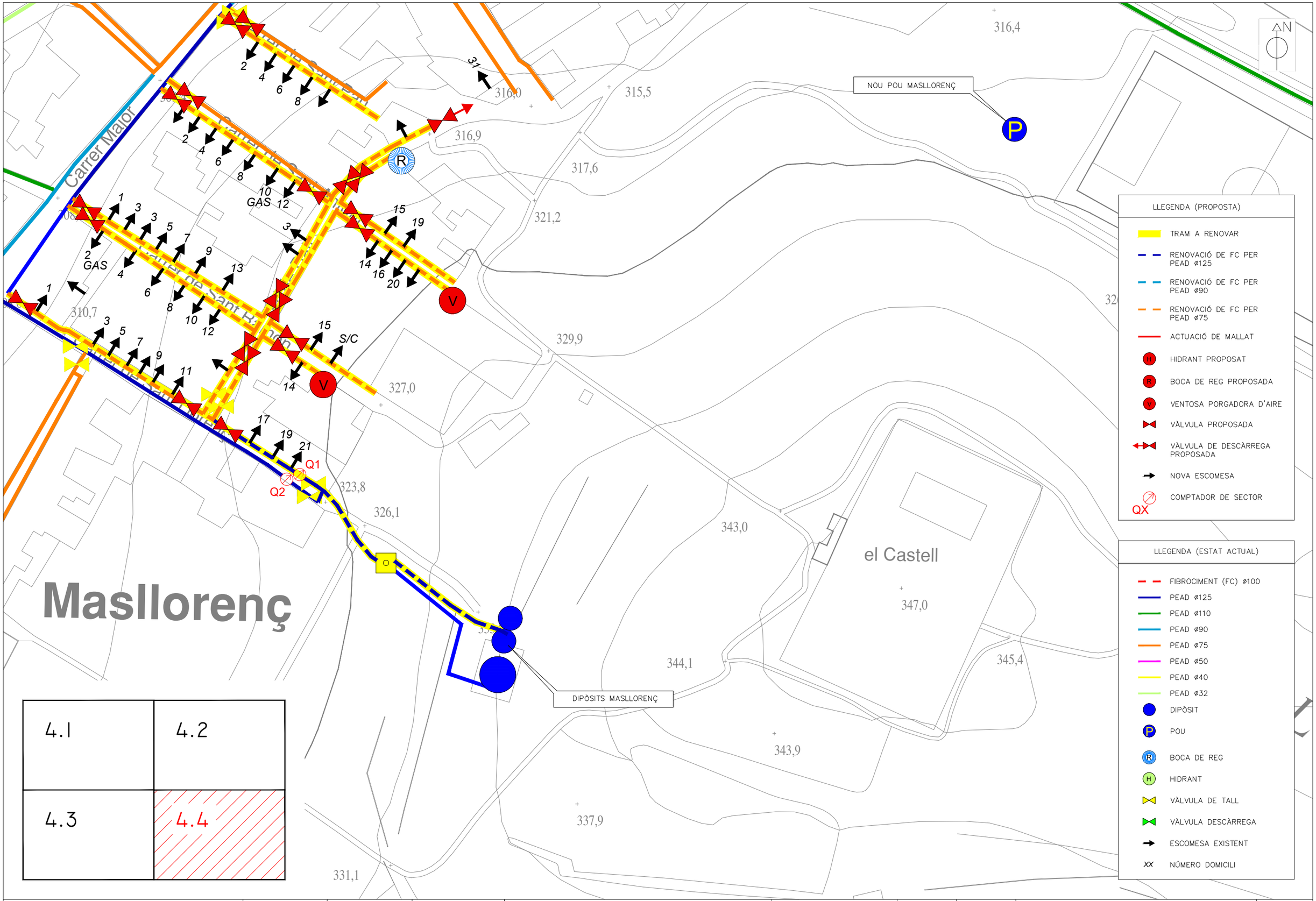
CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACTUACIONS PROJECTADES XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 4.3

FULL: 3 DE 5



4.1	4.2
4.3	4.4

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/1000 — 0 — 20 — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

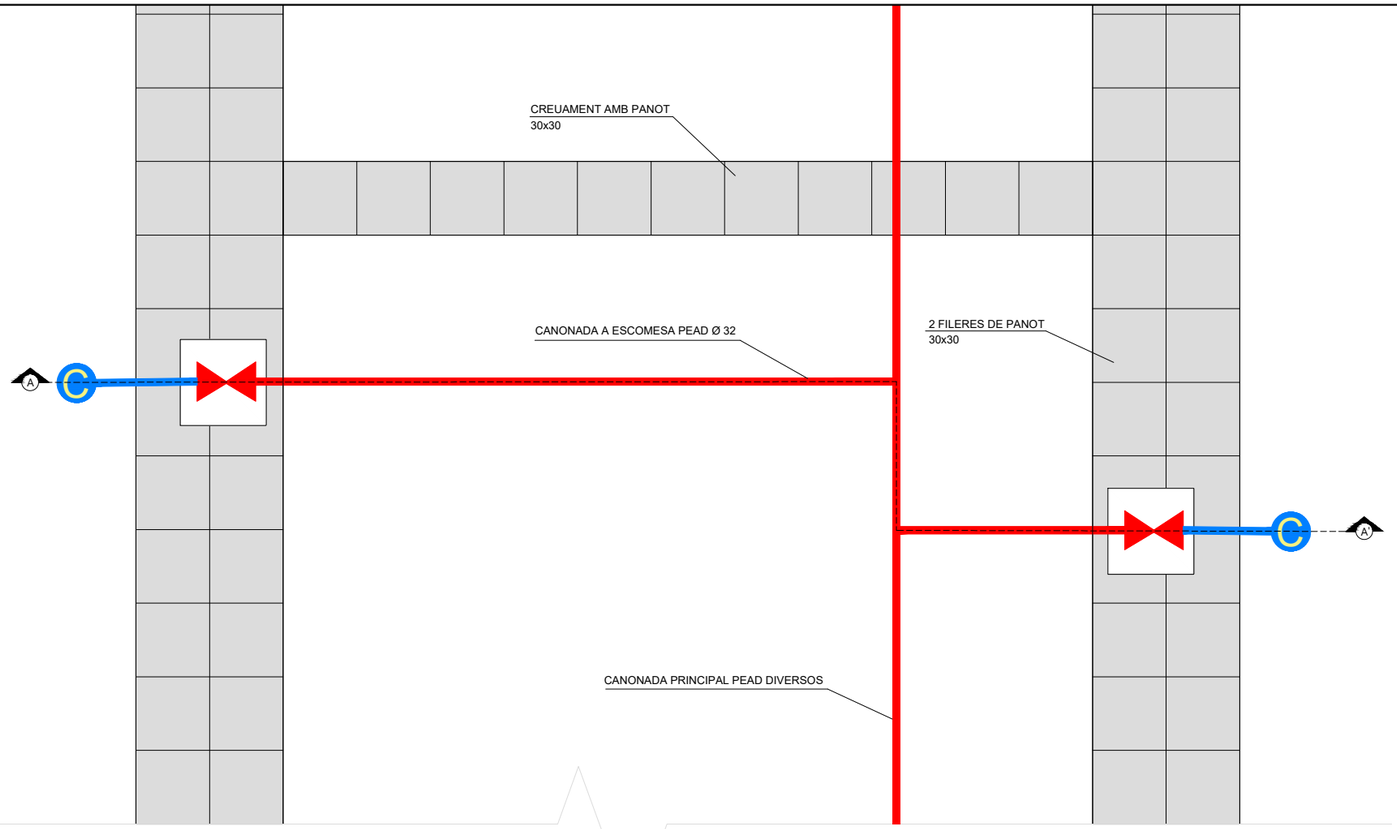
CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

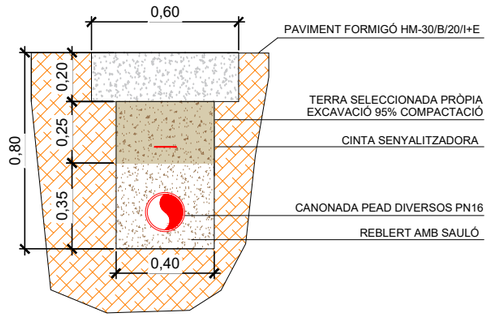
TÍTOL DEL PLÀNOL: ACTUACIONS PROJECTADES XARXA EN BAIXA

PLÀNOL Nº: 4.4

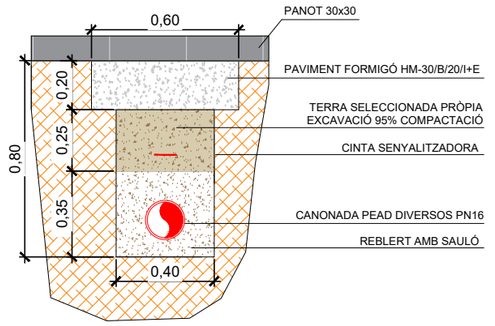
FULL: 4 DE 5



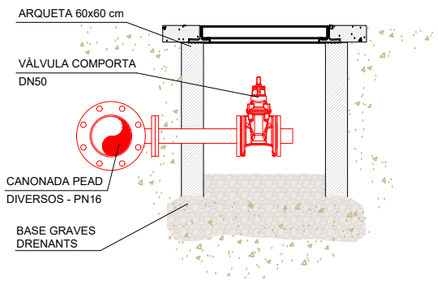
DETALL PLANTA
ESCALA 1.25



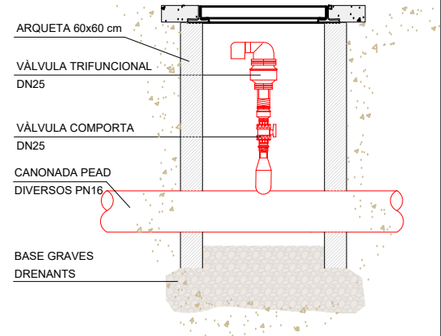
DETALL RASA SECCIÓ PAVIMENT FORMIGÓ
ESCALA 1.25



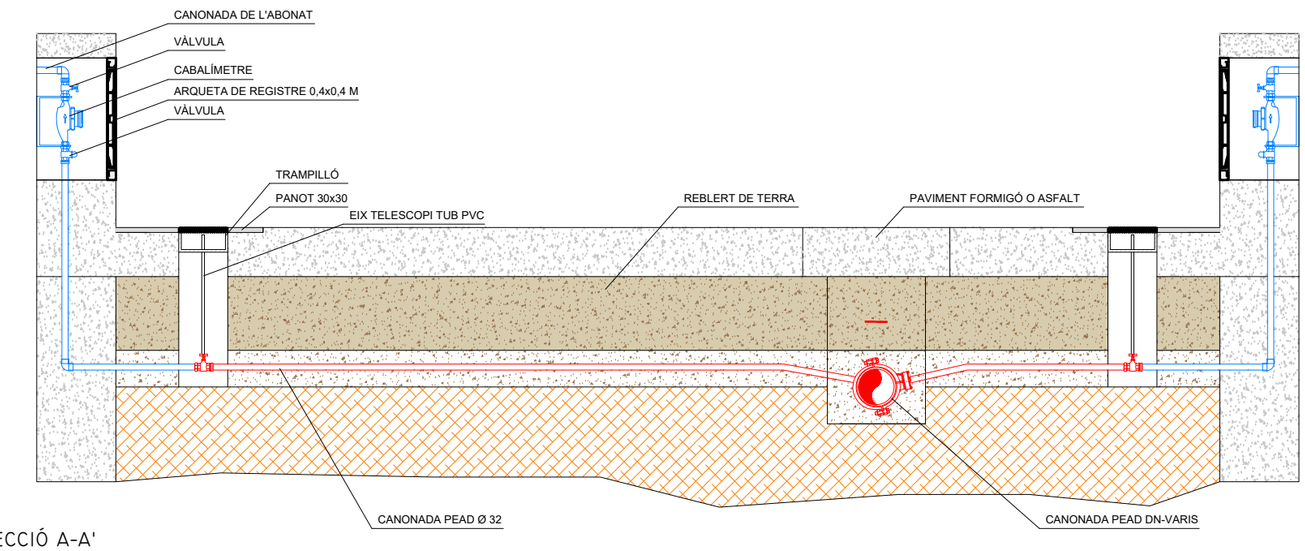
DETALL RASA SECCIÓ PAVIMENT PANOT
ESCALA 1.25



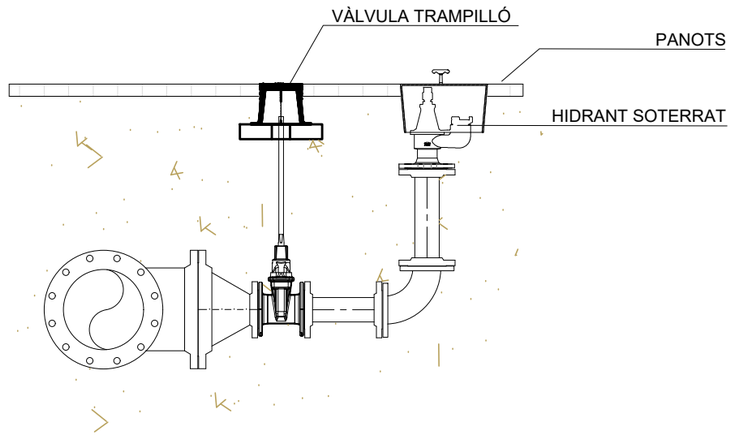
DETALL VÀLVULA DE DESCÀRREGA VISTA ALÇAT
ESCALA 1.25



DETALL VÀLVULA DE VENTOSA VISTA ALÇAT
ESCALA 1.25



SECCIÓ A-A'
ESCALA 1.25



DETALL ARQUETA AMB HIDRANT ENTERRAT
ESCALA 1.25

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyeria

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/25 — 0 — 50 cm — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

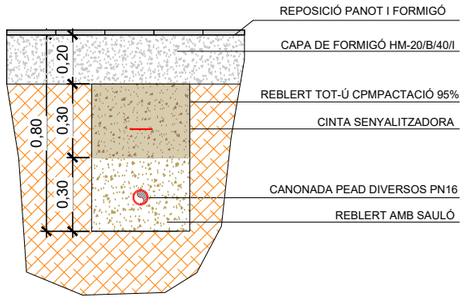
CLAU:

DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: **ACTUACIONS PROJECTADES**
DETALLS CONSTRUCTIUS

PLÀNOL Nº: 5.1

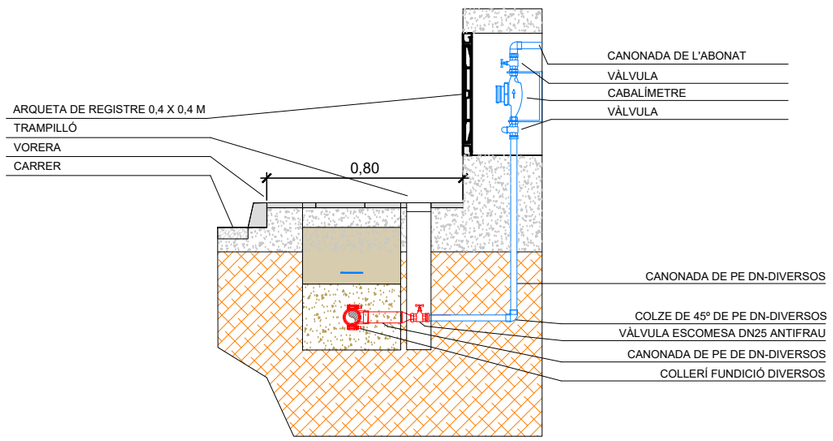
FULL: 1 DE 3



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ EN VORERA

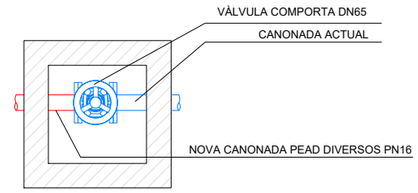
ESCALA 1.25

ESCOMESES	DN	UNITATS
UNIFAMILIARS	32	101
PLURIFAMILIARS	--	--



CONNEXIÓ AMB L'ESCOMESA EXISTENT

ESCALA 1.25



ARQUETES DE CONNEXIÓ

ESCALA 1.25

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)**

ESCALA: 1/25 — 0 — 50 cm — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

CLAU:

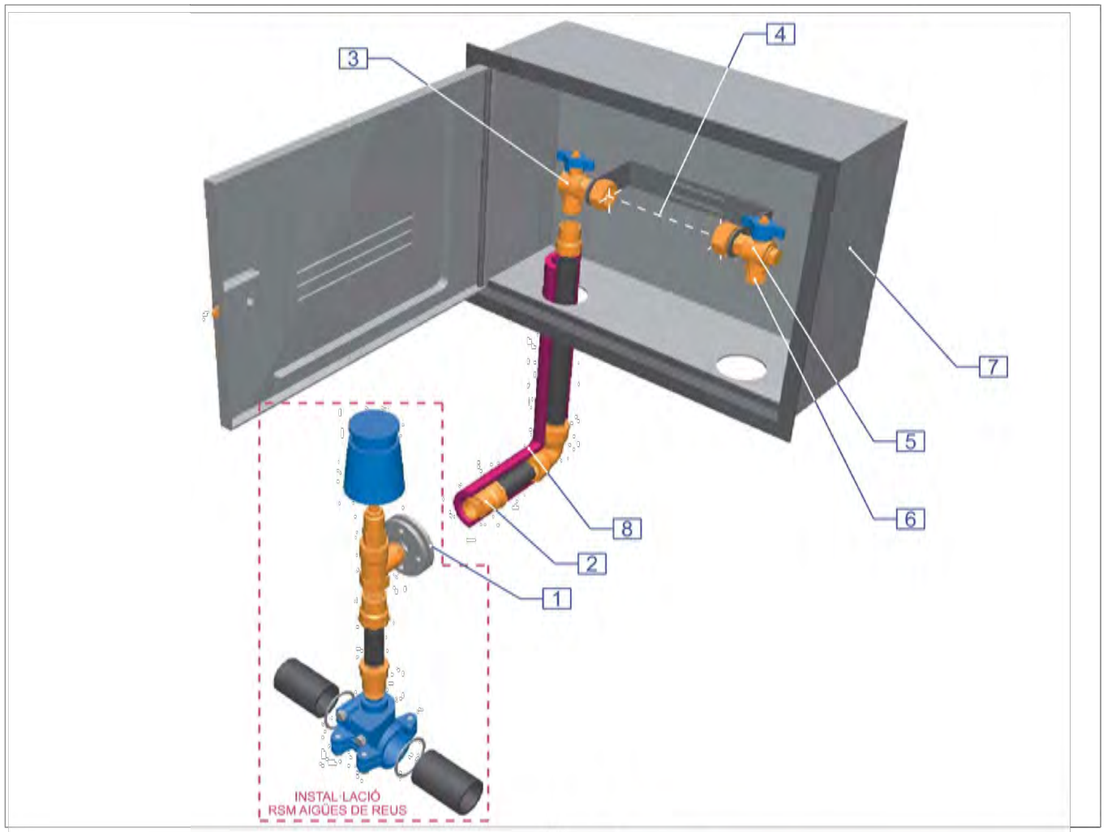
DATA: **AGOST 2023**

TÍTOL DEL PLÀNOL: **ACTUACIONS PROJECTADES**
DETALLS CONSTRUCTIUS

PLÀNOL Nº: 5.2

FULL: 2 DE 3

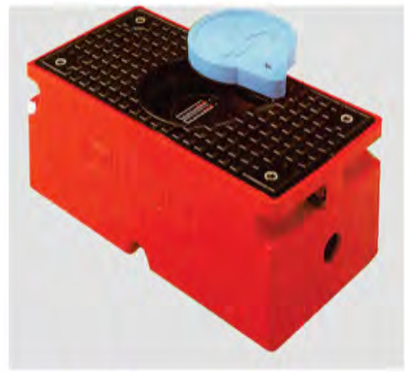
QUADRE 1			
Ø COMPTADOR	SUPORT SEPARADOR (4)	VÀLVULA RETENCIÓ (6)	RACORD 2 PECES
13 mm.	115 mm.	3/4"	3/4"
20 mm.	190 mm.	1"	1"







Nº	DESCRIPCIÓ	NORMATIVA
8	Tub encamisat fins vàlvula de registre	X
7	Armari amb pre-instal·lació, pany d'Aigües de Reus o JIS i porta amb logo Aigua i forats de ventil·lació	X
6	Sortida a l'abonat. Tub muntant	X
5	Clau de bola DN20 pas angular amb sortida mostreig i vàlvula de retenció amb ràcord dos peces rosca 3/4"	X
4	Espai de 115mm. pel comptador de 13mm. a instal·lar per Aigües de Reus	X
3	Clau de bola DN20 pas angular amb ràcord dos peces rosca 7/8"	X
2	Enllaç mascle 63mm. X 1" de llautó	X
1	Brida rosca acer inoxidable DN1" unió vàlvula de registre	X



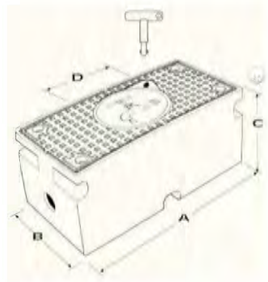


TIPUS I



TIPUS II

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
ARQUETA TIPUS	Ø COMPTADOR	A	B	C	PES
I	15 - 20	492	221	250	23,35
II	25 - 30 - 40	606	228	243	40





CARACTERÍSTIQUES

- Cos fabricat en fosa gris i pintada amb pintura epoxi.
- Tapa fabricada en fosa dúctil.
- Registre central de poliéster reforçat amb fibra de vidre.
- Cargols d'acer inoxidable.
- Obertura del registre central amb clau especial.
- Pictograma: esquema d'una aixeta gravat a la porta.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

Ajuntament de Masllorenç

EMPRESA CONSULTORA: Acció Enginyers

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ANTONI CANALS I ALBERTI

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)

ESCALA: S/E — 0 — ORIGINALS EN A3 — GRÀFICA

CLAU:

DATA: AGOST 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACTUACIONS PROJECTADES
DETALLS ARMARI I ARQUETA PER A COMPTADORS

PLÀNOL Nº: 5.3

FULL: 3 DE 3

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 5

1.1. Prescripcions i generalitats 5

1.2. Obres que comprèn el projecte 5

1.3. Senyalització de les obres 5

2. CONDICIONS QUE HAN D'ACOMPLIR ELS MATERIALS 5

2.1. Disposicions tècniques que regiran en el desenvolupament del projecte i de les obres 5

2.2. Condicions tècniques que hauran d'acomplir els materials utilitzats a l'obra civil 6

2.2.1. Moviment de terres, drenatges i ferms 6

2.2.1.1. Terraplens, pedraplens i reblerts 6

2.2.1.2. Drens subterranis 6

2.2.1.3. Cunetes 6

2.2.1.4. Reixetes per a boneres i tapes de registre 6

2.2.1.5. Subbases granulars 6

2.2.1.6. Barreja de riu artificial 6

2.2.1.7. Sòls estabilitzats amb ciment 6

2.2.1.8. Grava-ciment 6

2.2.1.9. Paviments de formigó 7

2.2.1.10. Regs d'imprimació 7

2.2.1.11. Regs d'adherència 7

2.2.1.12. Mescles bituminoses en calent 7

2.2.1.13. Voreres 7

2.2.1.14. Vorades 7

2.2.1.15. Materials per a replens en rases 7

2.2.2. Ciment, aigua, morters i formigons 7

2.2.2.1. Ciments 7

2.2.2.2. Aigua 7

2.2.2.3. Àrids per a formigons i morters 7

2.2.2.4. Morters 7

2.2.2.5. Formigons 7

2.2.2.6. Additius 7

2.2.3. Materials metàl·lics 8

2.2.3.1. Acers per a armadures de formigó armat 8

2.2.3.2. Acers per a armadures de formigó pretesat 8

2.2.3.3. Acers per a estructures 8

2.2.3.4. Acers inoxidables 8

2.2.3.5. Foneria grisa 8

2.2.3.6. Foneria nodular 8

2.2.3.7. Acers motllurats 8

2.2.4. Materials per a edificis 8

2.2.4.1. Formigons i morters 8

2.2.4.2. Calç 8

2.2.4.3. Guixos i escaioles 8

2.2.4.4. Instal·lacions interiors d'aigua 8

2.2.4.5. Instal·lacions elèctriques 9

2.2.4.6. Estructures metàl·liques 9

2.2.4.7. Sanejament interior 9

2.2.4.8. Pintures 9

2.2.4.9. Cobertes 9

2.2.4.10. Revestiments 9

2.2.4.11. Maons, rajoles i materials ceràmics 9

2.2.5. Canonades 9

2.2.5.1. Canonada de PVC 9

2.2.5.2. Canonades de polietilè d'alta densitat 10

2.2.5.3. Canonada de polietilè corrugat d'alta densitat 11

2.2.5.4. Canonada d'acer galvanitzat 12

2.2.6. Altres materials 13

2.2.6.1. Materials metàl·lics a instal·lacions i equips 13

2.2.6.2. Cargols i reblons 13

2.2.6.3. Galvanització en calent 13

2.2.6.4. Pintures per a protecció de superfícies metàl·liques 13

2.2.6.5. Neteja de superfícies metàl·liques 13

2.2.6.6. Soldadures 13

2.2.6.7. Fusta 13

2.2.6.8. Cintres, encofrats i motllos 13

2.2.6.9. Junts 13

2.2.6.10. Juntes entre pous i canonades 13

2.2.6.11. Pous de registre 13

2.2.6.12. Materials no especificats en aquest plec 14

2.3. Condicions tècniques que hauran d'acomplir les instal·lacions i equips 14

2.3.1. Òrgans de tancament i regulació de cabal a canonades i canals 14

2.3.1.1. Generalitats 14

2.3.1.2. Comportes 14

2.3.1.3. Vàlvules 15

2.3.2. Bombes, bufadors i compressors 15

2.3.2.1. Bombes 15

2.3.2.2. Bufadors i compressors 15

2.3.3. Canonades 16

2.3.3.1. Canonades de formigó 16

2.3.3.2. Canonades d'acer 16

2.3.3.3. Canonades de fosa dúctil 17
2.3.3.4. Canonades de plom i coure 17
2.3.3.5. Canonades d'altres materials no metàl·lics 17
2.3.3.6. Protecció de canonades 17
2.3.4. Instal·lacions elèctriques 17
2.3.4.1. Transformadors 17
2.3.4.2. Electromotors 17
2.3.4.3. Disjuntors d'alta tensió 18
2.3.4.4. Quadres de baixa tensió 18
2.3.4.5. Cables de potència i control i safates de cables 18
2.3.4.6. Proteccions i enclavaments 19
2.3.4.7. Enllumenat i xarxa de força 19

3. EXECUCIÓ DE LES OBRES 19
3.1. Condicions tècniques que regiran a l'execució d'obres civils 19
3.1.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms 19
3.1.1.1. Excavacions d'explanació, buidat i emplaçament d'obres 19
3.1.1.2. Excavacions a rases i pous 19
3.1.1.3. Excavació especial de talussos en roca 19
3.1.1.4. Apuntalaments 19
3.1.1.5. Esgotaments 19
3.1.1.6. Terraplens, pedraplens i reblerts 20
3.1.1.7. Repàs, piconament i anivellament 20
3.1.1.8. Drens soterranis 20
3.1.1.9. Cunetes 20
3.1.1.10. Dimensionament de ferms flexibles 20
3.1.1.11. Dimensionament de ferms rígids 20
3.1.1.12. Subbases granulars 20
3.1.1.13. Barreja de riu artificial 20
3.1.1.14. Sòls estabilitzats amb ciment 21
3.1.1.15. Grava-ciment 21
3.1.1.16. Regs d'imprimació i d'adherència 21
3.1.1.17. Mescles bituminoses en calent 21
3.1.1.18. Paviments de formigó 21
3.1.1.19. Vorades 21
3.1.1.20. Pous de registre 21
3.1.2. De les obres de formigó 21
3.1.2.1. Cintres, encofrats i motlles 21
3.1.2.2. Armadures 21
3.1.2.3. Formigons 21
3.1.2.4. Forjats 22
3.1.2.5. Morters de ciment 22
3.1.3. De les estructures metàl·liques 22
3.1.4. De l'edificació 22
3.1.4.1. Murs resistents de fàbrica de maó 22
3.1.4.2. Revestiments 22
3.1.4.3. Cobertes 22
3.1.4.4. Condicions de protecció contra incendis als edificis 22
3.1.4.5. Condicions acústiques als edificis 22
3.1.4.6. Condicions tèrmiques dels edificis 22
3.1.4.7. Instal·lacions interiors d'aigua 22
3.1.4.8. Instal·lacions de gas 22
3.1.4.9. Sanejament interior 23
3.1.5. Diversos 23
3.1.5.1. Junts 23
3.1.5.2. Il·luminació exterior mínima 23
3.1.5.3. Protecció d'encreuaments amb altres serveis 23
3.1.5.4. Execució d'unitats no expressades en aquest Plec 23
3.2. Descripció de les proves i assaigs de reconeixement i funcionament 23
3.2.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms 23
3.2.1.1. Reblerts i terraplens 23
3.2.1.2. Pedraplens 23
3.2.1.3. Reblerts de material filtrant 23
3.2.1.4. Subbases granulars 24
3.2.1.5. Barreja de riu artificial 24
3.2.1.6. Sòls estabilitzats amb ciment 24
3.2.1.7. Grava-ciment 24
3.2.1.8. Mescles bituminoses en calent 25
3.2.1.9. -Regs d'imprimació 25
3.2.1.10. Regs d'adherència 25
3.2.1.11. Paviments de formigó 25
3.2.1.12. Voreres 25
3.2.2. De les obres de formigó 25
3.2.2.1. Materials 25
3.2.2.2. Execució 26
3.2.3. Dels elements metàl·lics 26
3.2.3.1. Materials 26
3.2.3.2. Execució 27
3.2.4. De les obres d'edificació 27
3.2.4.1. Formigons i morters 27
3.2.4.2. Revestiments 27
3.2.4.3. Cobertes 27
3.2.4.4. Instal·lacions interiors d'aigua 28
3.2.4.5. Instal·lacions de gas 28

3.2.4.6. Sanejament interior ... 28
3.2.4.7. Pintures ... 28
3.2.4.8. Estructures metàl·liques ... 28
3.2.4.9. Instal·lacions elèctriques ... 28
3.2.5. De les instal·lacions i equips ... 28
3.2.5.1. Tubs d'acer ... 28
3.2.5.2. Tubs de foneria nodular ... 29
3.2.5.3. Tubs de plàstic ... 29
3.2.5.4. Tubs de formigó ... 29
3.2.5.5. Juntes de cautxús naturals i sintètics ... 29
3.2.5.6. Revestiments de tubs ... 29
3.2.5.7. Protecció de superfícies metàl·liques ... 29
3.2.5.8. Vàlvules ... 30
3.2.5.9. Motors ... 30
3.2.5.10. Bombes ... 30
3.2.5.11. Compressors ... 30
3.2.5.12. Transformadors ... 31
3.2.5.13. Recipients a pressió ... 31
3.2.5.14. Circuits elèctrics ... 31
3.2.5.15. Caiguda de tensió ... 31
3.2.5.16. Amidament del factor de potència ... 31
3.2.5.17. Prova de la Posada a terra de la instal·lació ... 31
3.2.5.18. Comprovació de l'autonomia de l'enllumenat d'emergència i senyalització ... 32
3.2.5.19. Proves i assaigs d'altres equips i instal·lacions ... 32
3.2.6. Proves d'estanqueïtat ... 32
3.2.6.1. Canonades ... 32
3.2.6.2. Obres de formigó ... 32
3.2.7. Prova general de funcionament ... 32
3.3. Seguretat i salut a les instal·lacions a construir ... 32
3.3.1. Generalitats ... 32
3.3.2. Plataformes, escales, suports i baranes ... 32
3.3.3. Zones lliscants ... 32
3.3.4. Sorolls ... 32
3.3.5. Aïllament tèrmic ... 32
3.3.6. Instal·lacions de manutenció ... 33
3.3.7. Equips de seguretat ... 33
3.3.8. Colors de seguretat ... 33

4. AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES ... 33
4.1. Formes de realitzar els amidaments ... 33
4.1.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms ... 33
4.1.1.1. Excavacions ... 33
4.1.1.2. Excavació especial de talussos en roca ... 33
4.1.1.3. Terraplens, pedraplens i reblerts ... 33
4.1.1.4. Transport a abocador o dipòsit ... 34
4.1.1.5. Esgotaments ... 34
4.1.1.6. Apuntalaments i estintolaments ... 34
4.1.1.7. Drens subterranis ... 34
4.1.1.8. Cunetes ... 34
4.1.1.9. Troneres i pous de registre ... 34
4.1.1.10. Embornals i boneres ... 34
4.1.1.11. Subbases granulars ... 34
4.1.1.12. Barreja de riu artificial ... 34
4.1.1.13. Sòls estabilitzats amb ciment ... 34
4.1.1.14. Grava-ciment ... 34
4.1.1.15. Regs d'imprimació i adherència ... 35
4.1.1.16. Mescles bituminoses en calent ... 35
4.1.1.17. Paviments de formigó ... 35
4.1.1.18. Voreres ... 35
4.1.1.19. Vorades ... 35
4.1.2. De les obres de formigó ... 35
4.1.2.1. Formigons ... 35
4.1.2.2. Peces prefabricades ... 35
4.1.2.3. Encofrats ... 35
4.1.2.4. Armadures de formigó armat ... 35
4.1.2.5. Armadures de formigó pretesat ... 35
4.1.2.6. De les estructures metàl·liques ... 35
4.1.3. De les obres d'edificació ... 35
4.1.3.1. Fàbriques de maó ... 35
4.1.3.2. Forjats ... 35
4.1.3.3. Cobertes ... 36
4.1.3.4. Revestiments ... 36
4.1.3.5. Fusteria ... 36
4.1.3.6. Instal·lacions ... 36
4.1.3.7. Sortides de fums i ventilacions ... 36
4.1.3.8. Canalons i baixants ... 36
4.1.4. De les instal·lacions i equips ... 36
4.1.5. Diversos ... 36
4.1.5.1. Canonades ... 36
4.1.5.2. Junts ... 36
4.1.5.3. Proteccions de superfícies metàl·liques ... 37
4.1.5.4. Altres unitats ... 37
4.2. Valoració i abonament de les obres ... 37
4.2.1. Forma d'abonar les obres ... 37
4.2.2. Amidament i relacions valorades ... 37

4.2.3. Certificació 37
4.2.4. Preus 38

5. CONDICIONS GENERALS QUE REGIRAN A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 38
5.1. Comprovació del replanteig 38
5.2. Termini d'execució de les obres 38
5.3. Programa d'execució de les obres 38
5.4. Representació de l'Administració 38
5.5. Representació de la Contracta 38
5.6. Forma d'executar les obres 38
5.7. Suspensió de les obres 39
5.8. Obres i serveis auxiliars 39
5.9. Tancament, senyalització i entorn de l'obra 39
5.9.1. Rètols anunciadors 40
5.9.2. Fotografies 40
5.9.3. Magatzems 40
5.9.4. Oficines d'obra de l'administració 40
5.10. Avaluació ambiental, obres de reposició i reacondicionament ambiental i paisatgístic. 40
5.11. Conservació de l'obra 40
5.12. Aportació d'equip i maquinaria 40
5.13. Sanitat i policia de l'obra 40
5.14. Personal del Contractista 41
5.15. Danys i perjudicis 41
5.16. Ordres al Contractista 41
5.17. Període de construcció 41
5.18. Període de posada a punt 41
5.19. Període de prova general de funcionament 41
5.20. Recepció Provisional 41
5.21. Període de garantia 42
5.22. Recepció definitiva 42
5.23. Liquidació definitiva 43
5.24. Facilitats per a la inspecció 43
5.25. Proves i assaigs previs a la Recepció Provisional 43
5.26. Despeses de les proves 43
5.27. Proves de rendiment durant el període de garantia 43
5.28. Actes de proves 43
5.29. Penalització per incompliment de qualitats, terminis i rendiments exigits 44
5.29.1. Materials que no siguin de rebut 44
5.29.2. Obres defectuoses 44
5.29.3. Defectes apareguts durant el termini de garantia 44
5.29.4. Incompliment dels terminis de finalització 44
5.29.5. Resultat negatiu de les proves de rendiment 44
5.30. Revisió de preus 44
5.31. Contradiccions o omissions del projecte. 45
5.32. Camins d'accés a l'obra. 45

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Prescripcions i generalitats

El present Plec de Prescripcions Tècniques, juntament amb el que es disposa a la Llei de Contractes de l'Estat i en el Reglament per a la seva aplicació, així com en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres del sector públic, regirà en la realització de les obres del *"PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)".*

A més de les prescripcions contingudes en aquest Plec, seran d'aplicació les que, relatives al tipus d'obres d'aquest projecte, apareixen a la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08-98); Instrucció per al Projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EHE-08); en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3); en el Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics; en el Plec General de Condicions Facultatives de canonades per a l'abastament d'aigua i, en general, en els Reglaments, Normes, Instruccions o Plecs oficials vigents que guardin relació amb les esmentades obres, amb les seves instal·lacions complementàries i amb els treballs necessaris per realitzar-les.

Si es trobessin disposicions en els esmentats documents i en aquest Plec que condicionin de forma diferent algun concepte, serà aleshores vàlida la prescripció més restrictiva.

La ubicació, forma i dimensions de les obres podran modificar-se durant la seva construcció, principalment per adaptar-les a les característiques del terreny que aparegui en efectuar les excavacions. Aquestes modificacions es faran solament mitjançant ordre per escrit del Director d'Obra i seran d'obligat compliment per al Contractista, dins del que, sobre el particular, disposa la Llei de Contractes de l'Estat i el Reglament per a la seva aplicació.

1.2. Obres que comprèn el projecte

Les obres objecte del present *"PROJECTE DE MILLORA I RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA EN BAIXA I MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MASLLORENÇ (BAIX PENEDÈS)*" es troben descrites en el punt corresponent de la memòria del Document núm. 1 del present projecte.

1.3. Senyalització de les obres

Hauran d'ésser senyalitzades les obres que ho necessitin en la forma i condicions que indiqui el Director d'Obra.

Aquests senyals hauran d'ésser conformes amb els models oficials de l'Administració corresponent.

2. CONDICIONS QUE HAN D'ACOMPLIR ELS MATERIALS

2.1. Disposicions tècniques que regiran en el desenvolupament del projecte i de les obres

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- "Instrucción para la recepción de cementos" (RC-16), aprovat per Real Decreto 256/2016
- "Instrucción 6.3-I.C "Secciones de firme" (28-11-03)
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados articulos del pliego de prescripciones tecnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos
- "Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE-08), aprovat per Real Decret 1247/2008.
- "Norma de Construcción Sismorresistente"(NCSR-02), aprovat per Real Decret 997/2002.
- Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per RD 314/2006.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua", aprovat per Ordre de 28 de juliol de 1974.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones", aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i modificacions posteriors.
- Orden FOM/2842/2011, de 29 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-11).
- UNE-ENV 1991-1 EUROCODI EC-1, "Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1: Bases de proyecto"
- Eurocodi EC-2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi EC-3 "Projecte d'estructures d'acer".
- Eurocodi EC-4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.
- Pliego de Condiciones Técnicas y de Seguridad y Salud en la Edificación. 2001.
- Estudi de seguretat i salut en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E. declarades d'obligat compliment.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions per a l'execució i control de les armadures postensionades I.E.T.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó I.E.T.

- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- Normes europees ratificades com a normes espanyoles referents mescles bituminoses en calent".
- Els senyals de trànsit han de complir la Instrucció 8.1 I.C. i els senyals d'obra la Instrucció 8.3. I.C.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 i Instruccions Tècniques Complementaries.
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 223/2008.
- Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'Hidrocarburs.
- Reglament Tècnic i de Prestació del Servei de Telecomunicacions per Cable, aprovat per Reial Decret 2066/1996.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen al ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Altres modificacions de les normes anteriors, disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment d'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici de la Direcció Facultativa de les Obres les prescripcions a complir.

2.2. Condicions tècniques que hauran d'acomplir els materials utilitzats a l'obra civil

Els materials que s'utilitzin a l'obra hauran de reunir les condicions mínimes establertes en el present Plec. El Contractista té llibertat per a oferir els materials que les obres precisin de l'origen que estimi convenient, sempre que aquest origen hagi quedat definit i aprovat en el Projecte de Construcció. En cas contrari la procedència dels materials requerirà l'aprovació del Director de les Obres i el seu criteri serà sempre decisiu en la forma que estipula el punt 5.6. del present PPT.

Els procediments que han servit de base del càlcul dels preus de les unitats d'obra, no tenen més valor als efectes d'aquest Plec que la necessitat de formular el pressupost, no podent-ne adduir per la Contracta adjudicatària que el menor preu d'un material component justifiqui una inferioritat d'aquest.

2.2.1. Moviment de terres, drenatges i ferms

2.2.1.1. *Terraplens, pedraplens i reblerts*

- Els materials per a terraplens acompliran les condicions que estableix el PG-3 en el seu article 330.3 per a "sòls adequats" o "sòls seleccionats". El Projecte de Construcció definirà el tipus de sòl a utilitzar en funció de la missió resistent del terraplè.
- Els materials per a pedraplens acompliran les condicions que per a "roques adequades" estableix el PG-3 en el seu article 331.4.
- Els materials per a reblerts localitzats acompliran les condicions que per a "sòls adequats" estableix el PG-3 en el seu article 330.3. Quan el reblert hagi d'ésser filtrant s'estarà en el que s'especifica a l'article 2.2.1.2.

2.2.1.2. *Drens subterranis*

Els tubs utilitzats en drenatge general del terreny hauran d'acomplir les condicions establertes en el PG-3 en el seu article 420.2.

El material filtrant usat en drens i reblerts filtrants sota fonaments, haurà d'acomplir les condicions establertes en el PG-3 en el seu article 421.2.

2.2.1.3. *Cunetes*

El formigó per a cunetes executades a obra acomplirà les condicions establertes als formigons en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

El formigó per a cunetes prefabricades acomplirà les mateixes condicions, admetent-ne un additiu per a l'acceleració de l'adormiment.

2.2.1.4. *Reixetes per a boneres i tapes de registre*

Seran de fosa grisa i acompliran les condicions establertes a la norma UNE 36 111 73 IR per a fosa tipus FG 30 o FG35.

2.2.1.5. *Subbases granulars*

Els materials de les subbases granulars hauran d'acomplir les condicions establertes en el PG-3 en el seu article 500.2 per a condicions de trànsit pesat i mig.

2.2.1.6. *Barreja de riu artificial*

Els materials de la barreja de riu artificial acompliran les condicions establertes a l'article 501.2. del PG-3 i la seva corba granulomètrica estarà compresa en els fusos ressenyats amb Z1 ó Z2 d'aquest article.

2.2.1.7. *Sòls estabilitzats amb ciment*

Els materials acompliran les condicions que s'estableixen a l'article 512.2. del PG-3. La resistència a compressió simple als set dies del sòl-ciment no serà inferior a 20 kg/cm^2.

2.2.1.8. *Grava-ciment*

Els materials acompliran les condicions establertes a l'article 513.2. del PG-3.

La corba granulomètrica dels granulats estarà compresa dins els límits del fus GC1 del citat article.

2.2.1.9. *Paviments de formigó*

Els materials acompliran les exigències que s'estableixen en el PG-3, article 550.2. La resistència característica a flexotracció del formigó serà superior a 40 kg/cm^2.

2.2.1.10. *Regs d'imprimació*

Els materials compliran les exigències que s'estableixen en el PG-3, article 530.2.

Els lligants bituminosos han de ser betums asfàltics fluïdificats de curat mig del tipus MC0, EMC1 ó MC2.

2.2.1.11. *Regs d'adherència*

Els materials compliran les exigències que s'estableixen en el PG-3, article 531.2, havent de ser betums asfàltics fluïdificats de curat ràpid del tipus RC0, RC1 ó RC2.

2.2.1.12. *Mescles bituminoses en calent*

Els materials compliran les exigències que s'estableixen en el PG-3, article 542.2. Els lligants hauran de ser betums asfàltics i compliran les exigències de l'article 211.

2.2.1.13. *Voreres*

Les voreres i zones de pas no sotmeses al pas de vehicles automotors, s'utilitzarà un paviment de rajoles hidràuliques que acompliran les condicions establertes en el PG-3, en el seu article 220 per a rajoles de classe 1ª.

2.2.1.14. *Vorades*

Les vorades seran prefabricats de formigó i acompliran les condicions establertes en el PG-3, en el seu article 570.2.3.

2.2.1.15. *Materials per a replens en rases*

Podran utilitzar-se els materials procedents de les pròpies excavacions, amb les següents limitacions:

- Compliran l'article tres-cents trenta punt tres (330.3) del PG-3 o el que disposi la Direcció d'Obra.

- Els materials utilitzats pel replè fins a cinquanta centímetres (50 cm) per damunt de la generatriu superior de la canonada no tindran mides superiors a tres centímetres (3 cm).

2.2.2. Ciment, aigua, morters i formigons

2.2.2.1. *Ciments*

El ciment utilitzat en formigons en massa o armats i en morters serà el definit en el Projecte de Construcció i haurà d'acomplir les exigències establertes en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments (RC-08, R.D. 1797/2003) del Ministeri d'Obres Públiques.

El contingut mínim de ciment serà de 350 kg/m^3, excepte en formigons de neteja o reblerts a on serà de 200 kg/m^3.

S'haurà de raonar la utilització de ciments diferents al CEM II o superiors en funció de les característiques específiques de l'obra, i sempre dins els tipus contemplats en el Plec RC-08.

El ciment utilitzat en formigó pretesat haurà d'acomplir les exigències establertes a la Instrucció del Formigó Estructural EHE-08 i satisfer les condicions que es prescriuen en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments (RC-08).

2.2.2.2. *Aigua*

Acomplirà el prescrit en l'Article 27è de la "Instrucción de hormigón estructural" vigent, EHE-08, essent, tanmateix, obligatori l'acompliment del contingut dels comentaris a l'esmentat Article, en la mesura en què siguin aplicables.

2.2.2.3. *Àrids per a formigons i morters*

Les característiques generals dels àrids s'ajustaran a l'especificat en l'apartat 28.1 de la Instrucció EHE-08, sent, tanmateix, obligatori l'acompliment de les recomanacions aplicables contingudes en els comentaris al citat apartat.

2.2.2.4. *Morters*

S'utilitzaran els materials adequats als diferents usos, tenint en compte la compatibilitat dels aglomerants d'acord amb la norma UNE 41.123.

2.2.2.5. *Formigons*

Els materials per a formigons en massa o armats acompliran les normes contingudes a la Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de Formigó en Massa o Armat (EHE-08).

Els materials per a formigons pretesats acompliran les normes contingudes a la Instrucció del Formigó Estructural EHE-08.

2.2.2.6. *Additius*

L'addició de productes químics en morters i formigons amb qualsevol finalitat encara que fos per desig del Contractista i al seu compte, no podrà fer-se sense autorització expressa de la Direcció d'Obra, que podrà exigir la presentació d'assajos o certificació de característiques a càrrec d'algun Laboratori Oficial, en els que es justifiqui, que la substància agregada en les proporcions previstes produeix l'efecte desitjat sense pertorbar excessivament les restants característiques del formigó o morter ni representar

un perill per a les armadures.

Si pel contrari, fos la Direcció d'Obra la que decidís l'ús d'algun producte additiu o corrector, el Contractista estarà obligat a fer-ho en les condicions que li assenyali aquella i les despeses que per això se li originin seran abonats d'acord amb els preus establerts en el Quadre de Preus i en les mateixes condicions del Contracte.

2.2.3. Materials metàl·lics

2.2.3.1. *Acers per a armadures de formigó armat*

Els acers per a armadures de formigó armat acompliran les exigències contingudes a l'article 31 de la Instrucció per al Projecte i Execució d'Obres de Formigó en Massa o Armat (EHE-08). Les barres llises es regiran per la norma UNE 36.088 i les malles electrosoldades es regiran per la norma UNE 36.092. Els productes denominats "filferros corrugats" s'assimilen a les barres corrugades, quan n'acompleixin les condicions, i es regiran per la norma UNE 36.099.

2.2.3.2. *Acers per a armadures de formigó pretesat*

Els acers per a armadures de formigó pretesat acompliran les exigències contingudes als articles 12 i 13 de la Instrucció per al Projecte i l'Execució d'Obres de Formigó Pretesat (EHE-08).

Les beines i accessoris, així com els productes d'injecció es regiran segons l'estipulat a la Instrucció EHE-08.

Les armadures passives es regiran per les mateixes normes UNE esmentades a l'article 7.3.1. d'aquest PBG.

Els filferros, torçals i cordons per a armadures de formigó pretesat es regiran per les normes UNE 36.095, 36.096 i 36.098.

2.2.3.3. *Acers per a estructures*

Els acers per a estructures es seleccionaran d'acord amb la norma UNE 36.004 (II) i acompliran les condicions corresponents a les normes específiques que regulin cada un d'ells.

Les característiques mecàniques dels acers per a estructures seran com a mínim les que recull la Instrucció per a estructures d'acer de l'I.E.T.c.c. i la norma DB-SE-A Estructures d'acer en edifici. Serà també d'aplicació la norma UNE EU 10025.

2.2.3.4. *Acers inoxidables*

Els acers inoxidables es regiran per les normes UNE 36.016 i 36.257.

2.2.3.5. *Foneria grisa*

La fosa grisa es regirà per la norma UNE 36.111. Només podran utilitzar-se els tipus de foneria FG 30 i FG 35.

2.2.3.6. *Foneria nodular*

La foneria nodular es regirà per la norma UNE 36.118. La qualitat mínima de foneria nodular que pot utilitzar-se serà la designada com a tipus FGE 42 a l'esmentada norma.

2.2.3.7. *Acers motllurats*

Els acers motllurats no aliats es regiran per la norma UNE 36.252. La qualitat mínima que pot utilitzar-se serà la designada com a tipus AM 45 a l'esmentada norma.

2.2.4. Materials per a edificis

2.2.4.1. *Formigons i morters*

Es regularan d'acord amb l'estipulat al punt 2.2.2. d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

2.2.4.2. *Calç*

La calç aèria serà de la classe I segons la norma UNE 41.067.

La calç hidràulica serà de la classe I segons la norma UNE 41.068.

2.2.4.3. *Guixos i escaioles*

Els guixos utilitzats a lliscats o blanqueig i en acabat de revestiments serà del tipus Y-25F definit a la norma UNE 102- 010. Per a les altres labors s'admetrà el tipus Y-20 de la mateixa norma.

Les escaioles hauran d'ésser del tipus E-35 definit a la norma UNE 102-011, tant per a l'executada in situ com per a la que s'utilitzi a prefabricats.

Per als prefabricats de guix o escaiola s'acompliran les normes UNE 102-020, 102-021, 102-022, 102-023 i 102-024, amb les limitacions per a la qualitat del material bàsic que s'expressen en aquest punt.

2.2.4.4. *Instal·lacions interiors d'aigua*

Els materials que constitueixen les instal·lacions interiors d'aigua freda es regiran per la Norma Bàsica "Instal·lacions Interiors d'Aigua "del Ministeri de Indústria i Energia (Ordre de 20 de Desembre de 1975) i per la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IFF "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Freda" (Ordre del 7 de Juny de 1.973).

Les canonades i peces especials seran de coure i acompliran les especificacions existents a l'NTE-IFF.

Els materials que constitueixen les instal·lacions d'aigua calenta, des de la presa de la xarxa d'aigua freda fins els aparells de consum, acompliran les especificacions de la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IFC "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua calenta" (Ordre de 26 de Setembre de 1.973).

Les canonades i peces especials seran de coure, calorifugades o no, segons les especificacions de la citada norma.

2.2.4.5. *Instal·lacions elèctriques*

Les instal·lacions elèctriques a edificis es regiran per les Instruccions MI BT 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Els conductors tindran una tensió d'aïllament de 420 V instal·lats sota tubs protectors i amb una secció mínima d'1,5 mil·límetres quadrats. La caiguda de tensió des de l'origen interior als punts d'utilització serà, com a màxim, 3,5%, considerant alimentats tots els aparells susceptibles de funcionar simultàniament.

2.2.4.6. *Estructures metàl·liques*

Les estructures metàl·liques a edificis es regiran per la Instrucció per a Estructures d'Acer de l'I.E.T.C.C. i la norma DB-SE-A, amb les limitacions per a la qualitat de l'acer especificades en el punt 2.2.3.3. d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

2.2.4.7. *Sanejament interior*

Els materials i equips hauran d'acomplir les condicions exigides a la norma tecnològica NTE-ISS/1.983 "Instal·lacions de Salubritat: Sanejament" (Ordre 1 de Juny de 1.973 del Ministeri de la Vivenda).

2.2.4.8. *Pintures*

Les matèries primeres constitutives de les pintures es regiran per les normes INTA comissió 16.

Els olis secants acompliran les condicions exigides a la norma INTA 1.611 que li correspongui.

Els pigments i càrregues acompliran les exigències de les normes INTA 1.612 que li siguin d'aplicació.

Els dissolvents compostos es regiran per les normes INTA 1.613 i els preparats per les 1.623 que li siguin d'aplicació.

Els plastificants acompliran les condicions exigides a la norma INTA 161401A.

Els secants es regiran per la norma INTA 161501A.

Les resines es regiran per les normes INTA 1616 que li siguin d'aplicació.

2.2.4.9. *Cobertes*

Els materials hauran d'acomplir les condicions fixades a les Normes Tecnològiques "NTE Q Cobertes" i en la Norma MV-301 "Impermeabilització de Cobertes amb Materials Bituminosos".

2.2.4.10. *Revestiments*

Els materials hauran d'acomplir les condicions fixades a les Normes Tecnològiques "NTE R Revestiments" amb les limitacions per a la qualitat del material bàsic que s'expressen en aquest PPT.

2.2.4.11. *Maons, rajoles i materials ceràmics*

Els maons d'argila cuita es regiran per la norma UNE 67.019 i hauran d'acomplir les condicions exigides a la mateixa segons el seu tipus i classe.

Les rajoles de ciment per a paviments es regiran per la norma UNE 41.008 i hauran d'acomplir les condicions exigides per a la classe primera en la norma esmentada.

Les rajoles de València per a revestir parets es regiran per la norma UNE 24.007 i hauran d'acomplir les condicions de qualitats i toleràncies exigides per a les rajoles de València classificades com de primera classe a la citada norma.

2.2.5. Canonades

Els materials per a canonades acompliran les condicions exigides a l'apartat 2.2 d'aquest PPT.

2.2.5.1. *Canonada de PVC*

Es defineix com a tub de P.V.C. aquell de P.V.C. rígid de secció circular amb paret exterior nervada i paret interior llisa.

2.2.5.1.1 Materials
S'utilitzarà P.V.C. rígid no plastificat com a matèria prima en la seva fabricació.

S'entén com a P.V.C. rígid no plastificat la resina de clorur de polivinil, tècnicament pur (menys de l'1% d'impureses), en una proporció del 96% exempt de plastificants. Podrà contenir altres components tals com estabilitzadors, lubricants i modificadors de les propietats finals.

Les característiques físiques del material que forma la paret dels tubs en el moment de la seva recepció en obra seran les següents:

Característica del material	Valor	Mètode d'assaig	Observacions
Densitat	1,35 - 1,46 kg/dm3	UNE 53020/1973	
Coeficient de dilatació lineal	60-80 milionèsimes a 0ºC	UNE 53126/1979	
Temperatura de reblaniment	79ºC	UNE 53118/1978	Càrrega d'assaig: 1 kg.
Resistència a tracció simple	500 kg/cm2	UNE 53112/1981	El valor menor de 5 provetes
Allargament a trencament	80%	UNE 53112/1981	El valor menor de 5 provetes
Absorció d'aigua	□1 mg/cm2	UNE 53112/1981	
Opacitat	0,2%	UNE 53039/1955	

2.2.5.1.2 Fabricació

El tub es fabricarà a partir d'una banda nervada del citat material, les vores del qual estan conformades per a ser engatellades.

La banda s'enrotlla helicoïdalment formant el tub del diàmetre desitjat, mitjançant una màquina especial que, a més de fixar el diàmetre, fa l'encaix de les vores de la banda i aplica sobre aquestes un polimeritzant que actua com a soldadura química. Aquest polimeritzant serà a base de resines viníliques dissoltes en cetones (dimetil - formamida i tetrahidrofuran).

En la seva configuració final, la canonada és nervada exteriorment amb paret interior llisa, assegurant un alt moment d'inèrcia. La unió dels tubs es realitzarà per mitjà d'un *fitting* de PVC de les mateixes característiques que les exposades anteriorment.

2.2.5.2. *Canonades de polietilè d'alta densitat*

2.2.5.2.1 Criteris generals de definició

Els tubs de polietilè d'alta densitat compliran com a mínim les especificacions de les normes UNE 53131, DIN 8074, DIN 8075 i ISOR 161.

2.2.5.2.2 Especificacions de projecte del material

El polietilè d'alta densitat del que estaran compostes les canonades haurà de complir com a mínim les següents propietats:

Densitat:		Entre 0,945 gr/cm2 i 0,965 gr/cm2
Límit elàstic:		20 N/mm2
Tensió de ruptura:		32 N/mm2
Tensió admissible a 20ºC:		5 N/mm2 - 8 N/mm2
Mòdul elàstic:	Curt termini	900 N/mm2
	Llarg termini	200 N/mm2
Duresa Shore escala D:		65
Contingut en negre fum:		2,5%
Allargament en ruptura:		> 800%
Índex de fluïdesa:		0,1 9/10 minuts

2.2.5.2.3 Especificacions de projecte dels tubs

Els tubs de polietilè d'alta densitat hauran de complir com a mínim les següents propietats:

Gruix de paret major o igual que el que resulta d'aplicar l'expressió:

$$S = \frac{P}{10} \cdot \frac{d}{2 \cdot Tv + P/10}$$

on:

S : gruix mínim (en mil·límetres)

P : pressió nominal (en bars)
Tv : tensió admissible a 20ºC que no es prendrà més gran de 5 N/mm2 llevat justificació tècnica que sigui acceptada pel Director d'Obra. (en Newtons per mil·límetre quadrat), al cas d'impulsions, mentre que per a les canonades amb funcionament per gravetat s'admetrà una tensió de 8 N/mm2.

La desviació admissible entre el gruix en un punt qualsevol i el gruix nominal, serà positiva i tindrà com a màxim el valor "Y" que resulta d'aplicar la fórmula

$$Y = 0{,}1\ e + 0{,}2 \text{ mm}$$

on:

Y = màxima desviació de gruix admissible (en mil·límetres)
e = gruix nominal (en mil·límetres)

arrodonint el resultat a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés.

Les toleràncies admissibles per al diàmetre exterior mitjà seran positives, i tindran com a màxim un valor "x" (en mm) que resulta d'aplicar les fórmules següents segons el diàmetre exterior (d) en mm:

per a d º 400 mm

$x = + 0{,}009\ d$ admetent com a mínim x = +03 mm

per a $450 \leq d \leq 750$ mm

$$x = 0{,}004\ d + 2\ mm$$

per a d > 750 mm

$$x = +\ 5{,}00\ mm$$

arrodonint els resultats a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés.

La longitud dels tubs serà com a mínim la nominal quan es mesuri a 23ºC ± 2ºC.

Els tubs estaran exempts de bombolles i esquerdes, presentant les superfícies exteriors i interiors un aspecte lliure d'ondulacions i altres defectes eventuals.

2.2.5.2.4 Tipus de juntes

La unió entre tubs es realitzarà mitjançant junta tèrmica, amb els mitjans, materials i equips que aprovi la Direcció d'Obra.

2.2.5.2.5 Recepció

Es rebutjaran els elements que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec.

2.2.5.3. *Canonada de polietilè corrugat d'alta densitat*

2.2.5.3.1 Criteris generals de definició

Els tubs de polietilè corrugat d'alta densitat compliran com a mínim les especificacions de les normes UNE 53331:1997 IN, ISO/EN 9969, pr EN 13476-1 i EN 1277.

2.2.5.3.2 Especificacions de projecte del material

El polietilè d'alta densitat del que estaran compostes les canonades haurà de complir com a mínim les següents propietats:

Densitat:	Entre 0,930 gr/cm2 i 0,965 gr/cm2
Límit elàstic:	20 N/mm2
Tensió de ruptura:	25 N/mm2
Tensió admissible a 20ºC:	5 N/mm2 - 8 N/mm2
Mòdul elàstic:	1000 N/mm2
Duresa Shore escala D:	48
Contingut en negre fum:	2-2,5%
Dilatació fins ruptura:	> 600 N/mm2
Índex de fluïdesa:	0,3-1,6 9/10 minuts

2.2.5.3.3 Especificacions de projecte dels tubs

Els tubs de polietilè d'alta densitat hauran de complir com a mínim les següents propietats:

Gruix de paret major o igual que el que resulta d'aplicar l'expressió:

$$S = \frac{P}{10} \cdot \frac{d}{2.Tv + P/10}$$

on:

S : gruix mínim (en mil·límetres)

P : pressió nominal (en bars)

Tv : tensió admissible a 20ºC que no es prendrà més gran de 5 N/mm2 llevat justificació tècnica que sigui acceptada pel Director d'Obra. (en Newtons per mil·límetre quadrat), al cas d'impulsions, mentre que per a les canonades amb funcionament per gravetat s'admetrà una tensió de 8 N/mm2.

La desviació admissible entre el gruix en un punt qualsevol i el gruix nominal, serà positiva i tindrà com a màxim el valor "Y" que resulta d'aplicar la fórmula

$$Y = 0{,}1\ e + 0{,}2\ mm$$

on:

Y = màxima desviació de gruix admissible (en mil·límetres)
e = gruix nominal (en mil·límetres)

arrodonint el resultat a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés.
Les toleràncies admissibles per al diàmetre exterior mitjà seran positives, i tindran com a màxim un valor "x" (en mm) que resulta d'aplicar les fórmules següents segons el diàmetre exterior (d) en mm:

per a d º 400 mm

$$x = +\ 0{,}009\ d$$ admetent com a mínim x = +03 mm

per a 450 ≤ d ≤ 750 mm

$$x = 0{,}004\ d + 2\ mm$$

per a d > 750 mm

$$x = +\ 5{,}00\ mm$$

arrodonint els resultats a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés.

La longitud dels tubs serà com a mínim la nominal quan es mesuri a 23ºC ± 2ºC.

Els tubs estaran exempts de bombolles i esquerdes, presentant les superfícies exteriors i interiors un aspecte lliure d'ondulacions i altres defectes eventuals.

2.2.5.3.4 Tipus de juntes

La unió entre tubs es realitzarà mitjançant junta tèrmica, amb els mitjans, materials i equips que aprovi la Direcció d'Obra.

2.2.5.3.5 Recepció

Es rebutjaran els elements que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec.

2.2.5.4. *Canonada d'acer galvanitzat*

2.2.5.4.1 Característiques

L'acer per a la construcció de les canonades metàl·liques i la resta d'elements de reforç, serà del tipus S-235JR (UNE EN-10025) o de qualitat semblant, sempre que les seves característiques mecàniques estiguin dins de les especificacions següents:

- càrrega de ruptura: entre trenta-set (37) i quaranta-cinc (45) quilograms per mil·límetre quadrat (kg/mm2).
- límit elàstic: dos-cents vint-i-cinc (225) Newtons per mil·límetre quadrat (N/mm2).
- allargament mínim de ruptura: disset per cent (17%).
- continguts en sofre i fosfat: seran inferiors a cinquanta-cinc deumil·lèsimes (0,055%)

Haurà de complir en qualsevol cas les característiques definides a la norma UNE EN-10025.

2.2.5.4.2 Accessoris

De la mateixa qualitat serà l'acer dels cargols, espàrrecs d'ancoratge, plaques de recolzament, perfils, etc...

Certificats de garantia.

El Contractista haurà de presentar a la Direcció de l'Obra, el certificat de garantia de la factoria siderúrgica subministradora dels materials metàl·lics.

2.2.5.4.3 Elèctrodes

Els elèctrodes a utilitzar per a la soldadura, seran de qualsevol dels tipus de qualitat estructural definits en la norma UNE 14.003. La classe, marca i diàmetre a utilitzar seran proposats pel Contractista a la Direcció de l'Obra, abans del seu ús per a la seva aprovació.

2.2.5.4.4 Protecció interior i exterior

Protecció interior amb pintura

Les superfícies, abans de ser pintades, hauran d'estar exemptes de residus de greix i olis, així com també d'òxid o "cascarilla" de laminació.

Els greixos o olis s'eliminaran amb dissolvents apropiats com el "Dissolvent per a neteja 150-210 Inta 16 03 02" fent ús de draps embeguts en els mateixos.

L'òxid i el rovell s'eliminaran mitjançant adollament amb sorra silícia, amb un noranta-vuit per cent (98%) com a mínim de silici, que passi pel tamís número vint (20) i sigui retinguda pel número quaranta (40) d'ASTM E-11-61 a una pressió que podrà variar entre sis (6) i sis i mitja (6'5) atmosferes. L'operació d'adollament es farà quan la temperatura de les superfícies metàl·liques sotmeses a neteja, estigui almenys dos graus i mig centígrads (2,5□C) per sobre del punt de rosada i la humitat relativa de l'ambient sigui inferior al vuitanta-cinc per cent (85%).

Immediatament després de la neteja, s'aplicarà a brotxa una capa d' "Imprimació fosfatant de butilal polivinil Inta. 1644 01". L'execució d'aquest treball es disposarà de forma que l'aplicació sigui consecutiva a l'operació de decapat, seguint les instruccions que figuren en les citades especificacions. El gruix que cal aconseguir de pel·lícula seca, estarà comprés entre cinc (5) i deu (10) micres.

Independentment de l'estipulat anteriorment, s'exigirà al Contractista un full d'assaigs realitzats pel laboratori de la casa subministradora en la qual indiqui quina pintura subministrada no afecta a les característiques de l'aigua.

Protecció exterior

Aquesta protecció podrà fer-se de dues formes, una amb asfalt centrifugat i l'altra amb diverses capes de pintura.

Per a la primera és obligatori el seu ús quan la canonada vagi enterrada.

Per a la protecció amb pintura, es regirà per l'establert a continuació.

Protecció exterior amb pintura

Es realitzarà a les canonades que vagin a la intempèrie, realitzant-se les operacions de neteja esmentades anteriorment.

Immediatament després s'aplicarà una capa de pintura d'imprimació anticorrosiva de cromat de zenc i òxid de ferro que haurà de complir l'especificació Inta 16 41 01. El gruix de la pel·lícula seca serà de cinquanta (50) micres.

Setze (16) hores després, s'aplicarà una capa idèntica a la descrita anteriorment.

Setze (16) hores després de l'aplicació anterior, s'aplicarà una primera capa d'acabat amb pintura d'alumini sintètic fi, pigmentat de blau (Especificació Inta 16 42 05) de vint (20) micres de gruix.

La seva composició serà de vernís sintètic Inta 16 52 01 i purpurina d'alumini en Posada Inta 16 12 04, ambdós components envasats per separat i barrejats en el moment de la seva utilització.
Setze (16) hores després de l'aplicació anterior, s'aplicarà la segona capa d'acabat, idèntica a la descrita anteriorment però sense pigmentació blava.

Abans de començar les operacions descrites, el Contractista presentarà un pla detallat de les operacions a realitzar, tenint en compte els controls a fer per la Direcció d'Obra i no podrà començar-les sense la prèvia autorització d'aquella, estant obligat a acceptar totes les modificacions al pla que se li imposin.

2.2.6. Altres materials

2.2.6.1. *Materials metàl·lics a instal·lacions i equips*

Els materials metàl·lics seran els definits en el capítol 2.3. d'aquest Plec amb les limitacions de qualitat imposades a l'apartat 2.2.3.

2.2.6.2. *Cargols i reblons*

Els materials es regiran per les normes DB-SE-A.

Per a reblons i cargols ordinaris la resistència a tracció de l'acer utilitzat serà de 42 kg/mm^2 i l'allargament de trencament superior al 25%.

2.2.6.3. *Galvanització en calent*

La galvanització en calent es regirà i haurà d'acomplir les condicions existents a la norma UNE 37.501.

2.2.6.4. *Pintures per a protecció de superfícies metàl·liques*

Les superfícies metàl·liques sotmeses a immersió continuada en aigua es tractaran mitjançant pintura negra quitrà-epoxi, que es regirà per la norma INTA 164407. La superfície es prepararà mitjançant rajada abrasiva fins el grau Sa 2 1/2 d'SVENSK STANDARD SIS 055900. S'aplicaran tres capes de 125 micres de gruix per capa.

Les superfícies metàl·liques no submergides exposades en atmosferes industrials o en exteriors, portaran un tractament de dues capes de 35 micres cada una, d'imprimació minio de plom clor-cautxú segons norma INTA 164705 i dues capes de 30 micres de gruix cada una de pintura d'acabat de clor-cautxú segons norma INTA 164704A. La superfície es prepararà mitjançant rajada abrasiva fins el grau Sa 2 1/2 d'SVENSK STANDARD SIS 055900.

2.2.6.5. *Neteja de superfícies metàl·liques*

Les superfícies d'acer, abans de pintar, es prepararan mitjançant neteja per rajada abrasiva. Es regirà per la norma INTA 160705 i s'aconseguirà una rajada abrasiva "a metall quasi blanc" corresponent a un grau Sa 2 1/2 d'SVENSK STANDARD SIS 055900.

2.2.6.6. *Soldadures*

En general regirà la norma DB-SE-A.

2.2.6.7. *Fusta*

La fusta per apuntalaments, estintolaments, cimbres, bastides i encofrats hauran d'acomplir les condicions exigides en el PG-3 en el seu article 286.1.

2.2.6.8. *Cintres, encofrats i motllos*

Les cintres, encofrats i motllos hauran d'acomplir les exigències contingudes a l'article 65 de la Instrucció EHE-08.

2.2.6.9. *Junts*

El material de les bandes elàstiques d'impermeabilització serà de policlorur de vinil, o de producte equivalent.

Les bandes de policlorur de vinil tindran l'amplada indicada en els Plànols i aniran proveïdes d'un orifici en la seva part central formant el lòbul extensible pels junts de dilatació o contracció i de secció plana en junts de construcció i de contracció.

2.2.6.10. *Juntes entre pous i canonades*

2.2.6.10.1 Criteris generals de definició

Les juntes entre pous i canonades de sanejament seran de goma, amb elements d'acer inoxidable, per garantir la continuïtat, l'estanqueïtat i la durabilitat del conjunt.

Aquestes juntes seran de gran elasticitat, de manera que permetin desviacions angulars de 7□ en qualsevol direcció respecte l'eix del tub.

El sistema general d'aquestes juntes ve definit en els plànols.

A efectes d'una adequada durabilitat hauran de verificar la Norma ASTM C 923.

2.2.6.10.2 Criteris de rebuig

Per als elements de goma d'aquestes juntes es realitzaran els assaigs establerts a la Norma ASTM C 923, prenent-se a tal efecte dues unitats de cada lot que com a màxim seran de 100 unitats. Tots els resultats dels assaigs que a continuació es relacionen, hauran d'ésser correctes, en cas contrari es rebutjarà el lot. A efectes de les proves cada lot de 100 unitats o fracció haurà de tenir un excés de dues unitats i el seu cost és a càrrec del subministrador.

2.2.6.11. *Pous de registre*

2.2.6.11.1 Definició

Elements estancs que permeten l'accés als col·lectors per a la seva conservació i reparació.

2.2.6.11.2 Procedència

Fàbrica especialitzada o execució en obra.

2.2.6.11.3 Característiques generals

Seran de formigó armat i la seva execució prefabricada en obra, o bé de polietilè de mitja densitat segons la definició als plànols.

Hauran d'adaptar-se perfectament a la rasant definida en els plànols. No s'admetrà a la tapa que sobresurti de més menys cinc (+ 5) mil·límetres de la cota teòrica.

Totes les peces es realitzaran amb els orificis per a la col·locació dels "pates" o bé vindran inclosos de fàbrica.

S'assegurarà l'estanqueïtat total tant del pou com del conjunt que forma amb els tubs que desguassen. No s'admetran més juntes de construcció que les definides en els plànols i podran tractar-se interiorment per tal d'evitar filtracions, mentre que la base s'emmotllarà formant una banqueta que reculli les aigües de les escomeses minimitzant les turbulències per evitar el despreniment de gasos molestos; la forma serà la dels plànols o la que autoritzi la Direcció d'Obra.

2.2.6.11.4 Normes de qualitat

L'armat es dimensionarà per resistir les accions del terreny humit segons la norma EHE-08.

Als elements dels pous prefabricats únicament se'ls hi realitzaran les proves següents:

Proves d'absorbiment

L'absorbiment de les parets d'elements assajats no superarà el sis per cent (6%) del pes sec. La prova es farà segons el mètode A de la Norma ASTM C 947 i per elements de més d'un quilogram (1 kg).

Prova de resistència

Es realitzarà segons el mètode C 39 de les Normes ASTM i no s'admetrà més del deu per cent (10%) de les peces assajades que tinguin una resistència més petita que l'exigida. Es podran extreure provetes i assajar-les segons la Norma C 947.

Als pous se'ls realitzarà la prova de pressió hidràulica. Les proves de pressió hidràulica responen a la necessitat de comprovar l'estanqueïtat del pou i de les connexions dels tubs.

Es tracta de mantenir una pressió d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm2) durant un temps mínim de vint minuts (20 min.) de manera que no es produeixin degotaments ni per les juntes ni per les parets del pou. S'admeten taques d'humitat que no donin lloc a degotaments.

No s'admetrà, en cap pou variacions de les dimensions internes superiors a l'u per cent (1%).

Els pous s'acabaran amb un encofrat maestrat 1:6 de morter de ciment i sorra de riu.

2.2.6.11.5 Recepció

Es rebutjaran els pous acabats que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec o si s'aprecien directament defectes com:

- Esquerdes d'amplada igual o major de dues-centes cinquanta micres (0,25 mm) i longitud igual o major de deu centímetres (10 cm).

- Dimensions amb desviacions més grans que les toleràncies admeses.

- Defectes que indiquin deficiències de dosificació o vibrat del formigó.

2.2.6.12. *Materials no especificats en aquest plec*

Els materials que, sense expressa especificació en el present Plec, hagin d'ésser utilitzats en obra, estaran sotmesos a les condicions establertes a Normes i Reglaments o Instruccions als que aquest Plec esmenta en el capítol 2.1. "Disposicions tècniques que regiran en el desenvolupament del Projecte i de les Obres".

2.3. Condicions tècniques que hauran d'acomplir les instal·lacions i equips

2.3.1. Òrgans de tancament i regulació de cabal a canonades i canals

2.3.1.1. *Generalitats*

Les vàlvules i comportes accionades per servomotors elèctrics o pneumàtics portaran un equip d'accionament manual suplementari per a l'obertura i tancament d'aquestes. Estaran dotades de dispositius limitadors i de seguretat.

Tots els òrgans de tancament i regulació portaran senyalització externa de la seva posició.

2.3.1.2. *Comportes*

Al capítol II d'aquest document s'hi indiquen les especificacions tècniques particulars dels tipus i qualitats dels materials integrants.

El gruix mínim del plafó serà de cinc mil·límetres. Les bieles i fusos tindran el diàmetre necessari per a que, en les condicions més desfavorables d'accionament, la fletxa no excedeixi d'1/1000 de la longitud.

L'estanqueïtat, excepte indicació contrària del PBE, es realitzarà mitjançant bronze contra bronze i neoprè.

2.3.1.3. *Vàlvules*

Les vàlvules metàl·liques d'obertura i tancament podran ésser de comporta o papallona. Les de regulació seran necessàriament del tipus papallona o altres dissenys especials.

El cos de les vàlvules serà d'acer fos i els òrgans de tancament i eixos d'acer inoxidable o bronze.

2.3.2. Bombes, bufadors i compressors

2.3.2.1. *Bombes*

A les instal·lacions de bombament on el servei requereixi una sola bomba, n'hi existirà una altra de reserva que entrarà automàticament en funcionament en cas d'avaria de la primera. Si el servei requereix vàries bombes en paral·lel, sempre n'hi haurà com a mínim una en reserva.

2.3.2.1.1 Bombes centrífugues

Totes les bombes centrífugues de funcionament continuat es dissenyaran de forma que el punt nominal de funcionament sigui el corresponent a un cabal un 10% superior al previst en els càlculs, amb la mateixa pressió.

Al capítol II d'aquest document s'hi indica l'especificació tècnica de cada bomba indicant-hi el fabricant, velocitat, nombre d'etapes i corbes característiques.

Els materials dels diferents elements acompliran les condicions següents:

- Carcassa: Foneria nodular o d'un altre material que proposi el Contractista, justificant-lo degudament i que l'accepti el Director d'Obra.

- Eix: Acer inoxidable.

- Rodets: Bronze o acer inoxidable.

- Tanca: mecànica, excepte en aquells que portin sorres o líquids carregats de partícules abrasives.

Les bombes seran muntades de tal forma que els seus acoblaments d'entrada i sortida del líquid impulsat no suportin tensions produïdes a les canonades acoblades.

Si una bomba requereix, com a part del seu manteniment preventiu, la neteja o inspecció periòdica de l'interior de la carcassa, aquesta haurà de poder-se fer sense recórrer al desmuntatge del motor d'accionament ni de la pròpia carcassa.

Totes les canonades d'impulsió disposaran de connexions de vàlvula exterior i ràcord 1/2" per a facilitar la mesura de pressió amb manòmetre.

Totes les bombes centrífugues s'instal·laran amb l'aspiració sota la càrrega hidrostàtica adequada, a fi d'evitar el desencebat i les vibracions.

S'evitarà tanmateix i per aquest motiu corbes tancades i dissenys complexes a l'aspiració, que ha d'ésser el més simple i directa possible.

Qualsevol bomba instal·lada a la planta disposarà de les vàlvules d'aïllament corresponents a més de les antiretorn que precisi.

El funcionament de les bombes no superarà les 1.500 rpm. en règim normal. Únicament s'admetran velocitats superiors si no fos possible l'adquisició en el mercat.

2.3.2.1.2 Altres tipus de bombes

Al capítol II d'aquest document s'hi indica l'especificació tècnica de cada bomba indicant-hi fabricant, materials de les parts principals i totes les característiques que calgui per a definir completament la màquina.

D'aquelles peces de la bomba (tub elàstic a les peristàltiques, membranes o èmbols a les alternatives) la durada de les quals indicada pel fabricant ha d'ésser una dada fonamental en el procés de selecció, s'hi indicarà la duració garantida. En general s'adoptarà per a les bombes citades els mateixos criteris d'instal·lació que per a les bombes centrífugues.

Les bombes volumètriques de cargol helicoïdal no superaran les 250 rpm. i el seu rotor serà d'acer inoxidable amb tractament enduridor superficial.

2.3.2.2. *Bufadors i compressors*

Al capítol II d'aquest document s'hi indica l'especificació tècnica de cada màquina indicant-hi fabricant, materials, sistema de refrigeració i totes les característiques que ajudin a definir-la completament.

El nivell de soroll no sobrepassarà els 80 dB si la màquina s'instal·la en un local on ja n'hi hagi d'altres que requereixin un accés freqüent per part de personal d'operació i manteniment.

S'assegurarà en qualsevol cas un aïllament adequat de l'edifici que albergui les màquines, a fi d'evitar la transmissió de sorolls i vibracions a l'exterior, així com garantir l'acompliment de les normes de l'Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.

En aquest mateix sentit, es disposaran els oportuns silenciadors, acoblaments elàstics i tots els elements que fossin oportuns a fi de disminuir al màxim el citat nivell de soroll.

S'han de disposar per altra banda els sistemes de filtrat adequats d'aire que assegurin un òptim funcionament de les màquines.

Les instal·lacions i canonades la temperatura de les quals sobrepassi les temperatures admeses a la citada Ordenança es disposaran calorifugades o disposades de tal manera que evitin els accidents o cremades per contacte involuntari dels operaris.

Corre per compte del Contractista assegurar que la temperatura ambient màxima de la sala no superarà en 3 graus la temperatura exterior a l'estiu, així com disposar els termòmetres d'ambient per a comprovar-ho.

Les màquines instal·lades comprimint gas contra una xarxa comú disposaran les oportunes vàlvules d'aïllament i antiretorn de la millor qualitat.

S'assegurarà mitjançant els suports adequats i els elements elàstics corresponents, que les màquines no suportin tensions ni transmetin vibracions a les canonades.

Es disposarà a cada màquina de l'oportuna connexió per a termòmetre i manòmetre, així com manòmetre fix ben visible des de l'exterior, indicador de la pressió de la xarxa principal.

Les instal·lacions en les que la potència conjunta superi els 100 CV i la unitària els 25 CV disposaran dels mecanismes d'elevació i moviments adequats.

Els motors s'hauran de dimensionar per a una potència superior al 20% de l'estimada com a consum màxim, tenint cura de l'elasticitat de la transmissió a eix de màquina.

L'administració exigirà en qualsevol cas a l'adjudicatari, la instal·lació dels elements accessoris que assegurin l'acompliment de les normes abans assenyalades, dins el preu del conjunt de la instal·lació de l'oferta.

Quan la utilització del fluid impulsat requereixi condicions que obliguin el seu assecament, s'especificarà clarament si aquest s'efectuarà mitjançant màquina frigorífica o d'absorció.

Als assecadors d'absorció el període mínim de regeneració serà de vuit hores.

2.3.3. Canonades

L'estesa de canonades es farà proveint-les del nombre necessari de suports, ancoratges, juntes de dilatació, etc., que asseguri un funcionament sense vibracions.

La fletxa màxima admissible en el centre d'obertures entre els suports serà d'1/1.000 de la longitud entre suports, mesurada amb la canonada en funcionament.

No es col·locaran en cap cas canonades a nivell de terra que no siguin protegides ni a menys d'1,0 m del sòl en els llocs de pas.

La disposició general de les canonades ha de permetre una operació i manteniment còmodes de cada màquina en particular i de la instal·lació en general.

Les velocitats a les canonades d'aigua no podran passar d'1,0 m/s per cada 25 mm de diàmetre amb un màxim de 2,4 m/s.

2.3.3.1. *Canonades de formigó*

Les canonades de formigó, en quant a classificació , materials, projecte i execució, toleràncies, peces especials i proves acompliran les prescripcions indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del M.O.P.T.M.A. i a la instrucció d'I.E.T.C.C. per a tubs de formigó armat i pretesat.

2.3.3.2. *Canonades d'acer*

El material de les canonades d'acer serà del tipus A 42b.

Els accessoris com brides, colzes, reduccions, etc., seran construïts segons norma DIN, essent les brides planes.

El càlcul del gruix de les canonades es justificarà en funció dels esforços a que estarà sotmesa i la càrrega de treball admissible pel material, segons les normes indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del M.O.P.T.M.A. El sobre gruix que s'adopti per a tenir en compte els efectes de la corrosió no serà inferior, en cap cas, a dos (2) mil·límetres.

La relació de diàmetre de canonada a gruix de la xapa serà superior a dos-cents (200) i el gruix serà sempre igual o més gran a cinc (5) mm en canonades de diàmetre comprès entre 150 i 300 mm ambdós inclosos i de sis (6) mm per a canonades de diàmetre superior a tres-cents (300) mm.

El radi mínim dels colzes serà una vegada i mitja el radi interior de la canonada. La longitud dels cons serà, com a mínim set (7) la diferència dels diàmetres màxim i mínim dels cons.

Els entroncaments de les canonades de diàmetre superior a tres-cents (300) mm es enrigidiran a base de valones. Com a mínim el gruix de la valona serà quatre (4) vegades al de la canonada de gruix més gran.

Els entroncaments de canonades de diàmetre més petits a tres-cents (300) mm, o bé si una de les canonades és de diàmetre inferior a tres-cents (300) mm, es enrigidiran amb esforços plans que el seu gruix no serà inferior al de la xapa de la canonada de diàmetre més gran.

No es permetrà soldadura directa de colzes, cons, reduccions, etc., a brides. La unió es farà mitjançant un rodet cilíndric, que la seva longitud no serà inferior a cent (100) mm.

Els colzes seran estirats, sense soldadura, fins a un diàmetre de 150 mm, a partir del qual podran ser colzes per sectors.

La preparació de les xapes i la seva soldadura per a la formació de virolles serà executada a taller, per procediments automàtics o semiautomàtics.

2.3.3.3. *Canonades de fosa dúctil*

Els tubs de fosa dúctil per transport d'aigua residual i fangs es construiran segons norma UNE – EN – 598.
Les característiques mecàniques hauran d'ésser les següents:

Tipus de tub	Tracció mínima (kg/mm^2)	Allargament trencament (%)
Tubs centrifugats	42	10
Tubs fosos en motlle de sorra	43	5

La duresa Brinell màxima serà de 230.

Les canonades de foneria dúctil acompliran les exigències existents en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

2.3.3.4. *Canonades de plom i coure*

Els materials acompliran les exigències existents en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals del Ministeri de Foment per a canonades d'abastament d'aigua.

2.3.3.5. *Canonades d'altres materials no metàl·lics*

Les canonades de Clorur de Polivinil, PVC, de Polietilè i de plàstic reforçat amb fibra de vidre, PRVF, acompliran en quant a materials, fabricació, classificació, toleràncies i juntes, les prescripcions del Plec del Ministeri de Foment, Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

2.3.3.6. *Protecció de canonades*

Per a la protecció anticorrosiva de les canonades s'han tingut en compte els factors i les recomanacions indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals del Ministeri de Foment per a canonades d'abastament d'aigua.

2.3.4. Instal·lacions elèctriques

Per al muntatge de qualsevol instal·lació elèctrica serà preceptiu que obri en poder del Director d'Obra el Projecte corresponent autoritzat per la Delegació d'Indústria i, en el seu cas la Companyia subministradora d'energia.

2.3.4.1. *Transformadors*

Seran trifàsics, amb debanats de coure, en bany d'oli, refrigeració natural, amb vàlvula per a presa de mostres i bornes per a la Posada a terra de la cuba. Portaran tots dipòsits d'expansió d'oli.

Els transformadors seran de connexió triangle en alta i estrella en baixa, amb neutre accessible i aïllat, grup de connexió Dy11.

La regulació serà en alta tensió amb preses per a ± 2,5% i ± 5%, mitjançant commutador manual en buit.

A les especificacions tècniques particulars de les instal·lacions s'indiquen les característiques següents:

- Tensió primària.
- Tensió secundària.
- Tensió de curt circuit.
- Pèrdua en buit.
- Pèrdues totals en càrrega.

S'indicaran a més les següents característiques:

- Escalfament màxim en bobinats amb 42ºC de temperatura ambient.
- Corbes de rendiment.

Els de potència superior a 100 KVA, seran per a servei interior, proveït de rodes desmuntables i orientables en dues direccions. Portaran tanmateix, relé de protecció Bucholz de dos flotadors per a alarma i tret.

El nombre de transformadors serà de 2 si la potència punta de consum és inferior a 630 KVA.

2.3.4.2. *Electromotors*

Les característiques seran en general les següents:

- Tipus: Gàbia
- Tensió: 380/640 V.
- Freqüència: 50 Hz
- Aïllament: Classe F
- Ambient: Exterior o submergit. Temperatura ambient de 40 graus centígrads.
- Carcassa i ventilador: Proveïts de pintura anticorrosiva.
- Protecció: Completament tancats. Classe IP 55, excepció dels situats en zones de la planta on puguin existir-hi gasos explosius, on s'haurà d'acomplir les exigències del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Instrucció MIBT 026.

- Connexió de debanat: En estrella.

- Caixa de connexions: Els terminals debanats aniran reunits en una caixa de connexions.

- Rotació: En un sol sentit, perfectament marcat a la carcassa.

- Engegada: Directa o estrella-triangle.

Aquestes característiques només podran ser obviades en el cas de motors d'accionament de màquines especials, degudament justificades.

Tots els motors podran ser operats des del seu emplaçament, des del quadre receptor i des del quadre de control els que funcionin en automàtic, on hi existirà un selector de maniobra.

Els motors de potència superior a 25 kW disposaran de comptadors.

2.3.4.3. *Disjuntors d'alta tensió*

La protecció dels transformadors per a interior es farà mitjançant interruptors auto neumàtics proveïts de relés tèrmics per a protecció contra sobrecàrregues i de curt circuits. Seran tripolars amb comandament per motlle accionada manual/elèctricament, proveïts del nombre suficient de curt circuits auxiliars per a comandament, senyalització i enclavaments.

Podran ser operats des del seu emplaçament on existiran polsadors de maniobra i des de quadre de comandament.

S'instal·laran després d'un seccionador d'obertura manual en buit.

En el centre on vagin instal·lats, es preveuran les suficients cel·les lliures per a poder instal·lar un nou transformador en paral·lel amb el que existís.

Els transformadors per a exterior es protegiran contra sobreintensitats mitjançant curt circuits fusibles d'alt poder de trencament.

2.3.4.4. *Quadres de baixa tensió*

El quadre de B.T. durà els conductors principals corresponents a les tres fases i la corresponent al neutre. Tots els conductors aniran amb recobriment de polietilè reticulat.

Aquest quadre serà accessible per davant, deixant els espais lliures suficients per a treure qualsevol element del seu interior. Serà estanc a possibles entrades d'aigua havent-se de condicionar les sortides de cables amb aquesta fi.

Disposarà de les obertures necessàries per a mantenir una ventilació natural suficient.

Tots els instruments de mesura seran de tipus robust, preferentment amb bisell quadrat.

Estarà format per l'embarrat de 380 V i les entrades i sortides del mateix seran de xapa d'acer, recoberta en el seu interior per una pintura anticorrosiva i en el seu exterior per tres capes de pintura del color que aprovi l'Administració.

El conductor del neutre tindrà la meitat de secció de les fases i cada circuit una connexió collada independentment al neutre principal.

Les sortides per a motors constaran de seccionador, comptador, relès de protecció i fusibles. Cada sortida anirà col·locada en un armari independent de porta amb frontissa accessible des del front del Quadre.

Al front de cada armari o calaix s'hi disposarà de senyalització de les posicions "obert" o "tancat" del contactor.

Les sortides d'alimentació a quadres auxiliars (tals com polispastos elèctrics i enllumenat), als circuits de comandament i control dels altres quadres, al Panel de Control del procés i a qualsevol altre diferent dels anteriors que pugui existir, estaran formades per interruptors, fusibles i senyalització de "en servei" i no serà necessària la seva col·locació en armaris o calaixos independents.

Es disposarà de voltímetre en barres.

L'alimentació al Quadre es farà mitjançant interruptor amb comandament manual, amb senyalització de les posicions "obert" o "tancat" en el front.

2.3.4.5. *Cables de potència i control i safates de cables*

No s'utilitzaran cables d'aïllament de paper impregnat, ni cables sense beina protectora en conduccions subterrànies de terra. Les seccions mínimes seran:

- Cables de potència: 2,5 mm^2
- Cables de senyalització i control: 1,5 mm^2
- La tensió d'aïllament serà: 0,6/1 KV.

Es disposaran conduccions separades per a les diferents tensions i pels cables de control.

Les safates seran resistents als agents ambientals i aniran proveïdes de tapa del mateix material en els camins exteriors. Els cables d'alta tensió aniran agafats a les safates.
Les sortides de cables de l'edifici es faran en galeria, sota tub, o de qualsevol altra forma que pugui garantir una ordenació i separació adequada dels cables i la impossibilitat d'entrada d'aigua o terra a l'edifici.

2.3.4.6. *Proteccions i enclavaments*

Els transformadors portaran protecció contra sobreintensitat, Buchholz amb dues posicions: alarma i tret. Les proteccions actuaran sobre el disjuntor d'alta.

Els motors portaran les següents proteccions:

- Motors de potència inferior a 100 CV: protecció tèrmica i bobina de mínima.

Els circuits d'enllumenat i força de tots els edificis i zones exteriors duran protecció diferencial amb sensibilitat de 30 mA.

S'estudiaran i disposaran els enclavaments i proteccions no indicats en aquestes especificacions i que es considerin necessaris.

2.3.4.7. *Enllumenat i xarxa de força*

La xarxa d'enllumenat i força subministrarà energia als següents circuits:

- Circuits d'enllumenat de tots els espais interiors d'edificis i exteriors per aconseguir els nivells d'il·luminació especificats en el projecte.

- Xarxa d'endolls monofàsics distribuïts tant en edificis com instal·lacions exteriors per a calefacció, equips fixes d'escalfament d'aigua per a serveis i equips mòbils portàtils.

- Xarxa d'endolls trifàsics distribuïts en instal·lacions exteriors per a equips portàtils de soldadura o altres aparells que requereixin energia elèctrica en presa trifàsica.

3. EXECUCIÓ DE LES OBRES

3.1. Condicions tècniques que regiran a l'execució d'obres civils

3.1.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms

3.1.1.1. *Excavacions d'explanació, buidat i emplaçament d'obres*

S'ajustaran a les dimensions i perfils que constin en el Projecte de Construcció, així com les dades fixades en el replanteig i en el seu defecte a les normes que dicti el Director de les Obres.

L'execució haurà d'ajustar-se a les prescripcions exigides en el PG-3 en el seu article 320.3.

L'ús de productes d'excavació en reblerts i altres casos estarà condicionat a l'acompliment de les prescripcions exigides a l'apartat 2.2. d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

3.1.1.2. *Excavacions a rases i pous*

L'execució s'ajustarà a les prescripcions existents en el PG-3 al seu article 321.3.

El Contractista haurà de protegir en el seu cas les parets de les rases mitjançant apuntalaments i encordaments que garanteixin la seva permanència inalterable fins el total reblert de l'excavació.

Les toleràncies de les superfícies acabades seran les existents a l'article 321.5 del PG-3, quan a judici de la Direcció de les Obres aquestes siguin necessàries.

3.1.1.3. *Excavació especial de talussos en roca*

L'execució es farà segons l'especificat a l'article 322.2 del PG-3.

L'ús dels productes d'excavació estarà condicionat a l'acompliment de les prescripcions exigides a l'apartat 2.2. d'aquest PPT.

3.1.1.4. *Apuntalaments*

Els apuntalaments i estintolaments hauran d'ésser executats per personal especialitzat (apuntaladors) no admetent-ne, en cap cas, excepte ajudes a aquests, cap altre personal no classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació l'establert a la vigent legislació sobre higiene i seguretat en el treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment al que es refereix a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l'estat dels apuntalaments i estintolaments, exigint-se particularment la constant atenció al falcat a fi que, en cap cas, quedi minvada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

Tots els accidents que es poguessin produir per negligència en l'acompliment del preceptuat anteriorment serà de l'exclusiva responsabilitat del Contractista.

3.1.1.5. *Esgotaments*

Els esgotaments que siguin necessaris es realitzaran reunint les aigües en pouets construïts en el punt més baix del sector afectat, de forma tal que no s'entorpeixi el desenvolupament normal del treball. Això en el cas que les aigües no tinguin fàcil sortida per elles mateixes, o bé per no ésser possible incorporar les aigües a llits naturals o artificials existents, o bé perquè la necessitat d'efectuar diverses obres impedeixi el natural desguàs d'alguna d'elles. En tot cas s'adoptaran les mesures que determini la Direcció de les Obres a la vista de les circumstàncies que concorrin en cada cas.

En tant que les aigües reunides en els pouets citats en el paràgraf anterior, puguin ésser extretes per mitjans manuals, a judici de la Direcció de l'Obra, es considerarà a tots els efectes que les excavacions es realitzen en "sec". Igual consideració tindran les excavacions quan sigui possible de buidar les aigües per la seva natural

escorrentia, fins i tot amb l'obra complementària d'obertura de canalets o drenatge adequat.

De no ésser possible l'extracció de les aigües segons l'article anterior i sempre d'acord amb les instruccions del Director de les Obres, es procedirà a la seva extracció per mitjans mecànics utilitzant equips de bombament adequats a la importància dels cabals a evacuar. En tal cas es considerarà que l'excavació es realitza " amb esgotaments".

3.1.1.6. *Terraplens, pedraplens i reblerts*

Els terraplens s'executaran segons el que s'especifica l'article 330.5 del PG-3. El Projecte de Construcció definirà la compactació que s'ha d'assolir , que no serà inferior en cap cas, al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig de Pròctor (NLT-107).

Les limitacions de l'execució seran les contingudes en el PG-3 al seu article 330.6.

Els pedraplens s'executaran segons el que s'especifica en el PG-3 en el seu article 331.5. Les toleràncies de les superfícies acabades seran les contingudes a l'article 331.6 del PG-3.

Els reblerts s'executaran acomplint les especificacions del PG- 3 al seu article 332.5, amb les limitacions de l'execució obtingudes a l'article 332.6. La compactació exigida vindrà definida en el Projecte i no serà inferior al 95% i no serà inferior a la densitat obtinguda en el Pròctor (NLT-107).

La terminació i refinament de l'esplanada i talussos s'executarà segons s'especifica als articles 340.2 i 341.2 del PG-3 amb les toleràncies de l'acabat indicades a l'article 340.3 del citat Plec.

3.1.1.7. *Repàs, piconament i anivellament*

No s'autoritzarà l'execució d'aquesta unitat quan no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les cotes del fons de la rasa són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries.

Es procedirà a la neteja i anivellament del fons de l'excavació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de quatre centímetres (±4cm) en el cas de tractar-se de sòls, i una planor de ±15 mm en tres metres. El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix, i les esquerdes o forats han de quedar reblerts. El grau de compactació serà del 95% de l'assaig Pròctor Modificat, i la qualitat del repàs efectuat requerirà l'aprovació de la Direcció de les Obres.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o fluix i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

El repàs s'ha de fer poc abans d'emplenar la rasa sanejant, d'acord amb les instruccions de la Direcció de les Obres, també les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc). L'aportació de terres per a la correcció dels nivells ha de ser mínima, de característiques iguals a les terres existents i de la mateixa compacitat. Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar s'ha de donar unes passades al final sense vibració.

3.1.1.8. *Drens soterranis*

L'execució haurà d'acomplir les condicions imposades en els articles 420.3 i 421.3 del PG-3. La compactació del reblert de material filtrant no serà inferior al 95% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor, sempre que això no suposi cap risc per als tubs drenants.

3.1.1.9. *Cunetes*

L'execució es realitzarà segons l'establert a l'article 401.2 del PG-3.

3.1.1.10. *Dimensionament de ferms flexibles*

Els ferms flexibles es dimensionaran, en funció de la capacitat portant de l'esplanada, segons la Instrucció de Carreteres, Norma 6.1. I.C., per a categories de trànsit T1 i T2 (pesat i mig).

En paviments s'haurà d'utilitzar mescles bituminoses en calent, amb les limitacions indicades en el capítol 3.2.1. d'aquest P.P.T.

3.1.1.11. *Dimensionament de ferms rígids*

Els ferms rígids es dimensionaran segons la Instrucció de Carreteres, Norma 6.2. IC, en funció de la capacitat portant de l'esplanada, per a categories de trànsit T1 i T2 (pesat i mig).

3.1.1.12. *Subbases granulars*

L'execució haurà d'acomplir les condicions imposades al PG-3 al seu article 500.3.

Les toleràncies de la superfície acabada seran les contingudes a l'article 500.4 del PG-3, essent les limitacions de l'execució les existents a l'article 500.5 del citat Plec.

3.1.1.13. *Barreja de riu artificial*

S'executarà conforme al que s'especifica a l'article 501.3 del PG-3, compactant al 100% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor modificat (NLT-108). Les toleràncies de la superfície acabada seran les contingudes al PG-3 al seu article 501.5 del citat Plec.

3.1.1.14. *Sòls estabilitzats amb ciment*

L'execució haurà d'acomplir les especificacions obtingudes als articles 512.4 a 512.13 del PG-3.

3.1.1.15. *Grava-ciment*

S'executarà segons les especificacions existents al PG-3 al seu article 513.4.

Les toleràncies de les superfícies acabades i les limitacions de l'execució seran les existents als articles 513.6 i 513.7 del citat Plec.

3.1.1.16. *Regs d'imprimació i d'adherència*

Els regs d'imprimació s'executaran segons s'especifica en el PG-3 en el seu article 530.5, essent les limitacions de l'execució les contingudes en l'article 530.6 de l'esmentat Plec.

Els regs d'adherència es realitzaran d'acord amb l'especificat en l'article 531.5 del PG-3 i les limitacions de l'execució seran les contingudes en l'article 531.6 de l'esmentat Plec.

3.1.1.17. *Mescles bituminoses en calent*

S'executaran d'acord amb les especificacions exigides en el PG-3 en el seu article 542.5. Les toleràncies de la superfície acabada seran les contingudes en l'article 542.7 del PG-3, essent les limitacions de l'execució les existents en l'article 542.8 de l'esmentat Plec.

3.1.1.18. *Paviments de formigó*

S'executaran segons l'especificat al PG-3 al seu article 550.8. Les toleràncies admissibles seran les exigides a l'article 550.10 del citat Plec.

3.1.1.19. *Vorades*

L'execució de vorades haurà d'acomplir les especificacions contingudes a l'article 570.3 del PG-3.

3.1.1.20. *Pous de registre*

Aquest article es refereix a l'execució específica dels pous de registre.

Per a la seva realització i control seran d'aplicació, a part de les prescripcions del Capítol II del present Plec, les Normes Tecnològiques de l'Edificació. Els materials emprats hauran de complir les especificacions contingudes en el present Plec de Condicions.

En general no s'iniciarà la construcció de cap d'aquests elements sense que el Director d'Obra hagi aprovat prèviament l'excavació de la caixa corresponent.

A les dimensions dels pous, etc, no s'admetran diferències superiors al cinc per cent (5%) respecte a les indicades en els plànols o a les solucions adoptades.

Els errors d'enrassat amb el paviment de les tapes metàl·liques de qualsevol tipus no seran superiors a cinc mil·límetres (5 mm).

Els errors de les cotes de solera dels pous i sobreeixidors no seran majors de mig centímetre (0,5 cm) per tal de no afectar el pendent de les conduccions i evitar velocitats lentes que comportin sedimentacions.

El desnivell entre les boques d'entrada a un pou de registre i les de sortida mai serà nul o negatiu.

Es col·locaran pates cada trenta centímetres (30 cm) estant l'últim a un mínim de trenta-cinc centímetres (35 cm) del fons de la cubeta.

Les unions entre pous i canonades es faran mitjançant juntes de gran elasticitat definides en el Capítol II del present Plec.

3.1.2. De les obres de formigó

3.1.2.1. *Cintres, encofrats i motlles*

S'executaran segons el disposat a l'article 65 de la Instrucció EHE-08.

El descintrat, desencofrat i desemmotllat s'executarà d'acord amb l'article 75 de la Instrucció EHE-08.

3.1.2.2. *Armadures*

El plegat i col·locació d'armadures del formigó armat es realitzarà tal com disposen els articles 66 i 67 de la Instrucció EHE-08.

La col·locació de les armadures actives i passives així com el tesat d'aquestes darreres obres de formigó pretesat es realitzarà segons el que s'especifica als esmentats articles 66 i 67 de la Instrucció EHE-08.

3.1.2.3. *Formigons*

Per a obres de formigó en massa, armat o pretesat la dosificació, fabricació, Posada en obra, realització de juntes de formigonat, formigonat en temps fred i calorós i curat es realitzarà d'acord amb les especificacions contingudes als articles 68, 69, 70, 71, 72, 73 i 74 de la Instrucció EHE-08.

En general, per a obres de formigó en massa, armat o pretesat les bases de càlcul, accions, etc., es regiran per la Instrucció EHE-08, comprovant-se les condicions de fissuració dels elements.

La màxima irregularitat que han de presentar els paraments plànols, mesurat respecte d'un regle de dos metres de longitud, aplicat en qualsevol direcció, serà de sis (6) mm.

en superfícies vistes i vint-i-cinc (25) mm en superfícies ocultes. Les toleràncies en paraments corbs seran les mateixes, però es mesuraran respecte d'un escantilló de dos metres i que la seva curvatura sigui la teòrica.

3.1.2.4. *Forjats*

Acompliran les especificacions del "Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura" al capítol II, apartat 2, 4, 13, així com l'NTE-EHV.

3.1.2.5. *Morters de ciment*

La mescla podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas, es farà sobre un sòl impermeable.

El ciment i la sorra es barrejarà en sec fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació, s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària per que una vegada batuda la massa, tingui la consistència adequada per la seva aplicació en obra.

Solament es fabricarà el morter necessari per al seu ús immediat, rebutjant-se tot aquell que no hagi sigut utilitzat dins dels quaranta-cinc (45) minuts posteriors a la seu amassada.

El ciment serà Pòrtland P-350. En general, el morter per a fàbriques de maó i maçoneria podrà tenir una dosificació de 250 kg de P-350 per metre cúbic, i per a la resta d'usos superior a 450 kg de P-350 per metre cúbic.

3.1.3. De les estructures metàl·liques

Les accions adoptades en el càlcul es regiran per la norma DB-SE-A "Accions a l'edificació" i es tindran en compte les indicacions de la Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja.

Sobre el càlcul de les estructures d'acer se seguiran les especificacions existents a la norma DB-SE-A.

L'execució a taller i el muntatge a l'obra de les estructures d'acer es regiran per la norma MV-104, amb les limitacions de materials imposades a l'apartat 2.2. d'aquest PPT. Té importància fonamental a l'execució de les soldadures la capacitació professional dels operaris que realitzin els treballs de solda, que hauran d'acreditar la seva qualificació segons la norma UNE 14.010. En general queden prohibides les soldadures de tap i de ranura, amb les excepcions que figuren a l'DB-SE-A.

Per a la unió mitjançant reblons, cargols ordinaris i calibrats i cargols d'alta resistència, se seguiran les especificacions de l'DB-SE-A.

La neteja i protecció dels elements de l'estructura que quedin a la intempèrie es realitzaran segons s'especifica a l'article 2.2.6.4. d'aquest PPT.

3.1.4. De l'edificació

3.1.4.1. *Murs resistents de fàbrica de maó*

El càlcul i l'execució es regirà per la norma MV-201 aprovada per Decret 1.324/1.972 de 20 d'abril.

3.1.4.2. *Revestiments*

Les condicions d'execució de revestiments de paraments, sòls, escales i sostres seran les especificades a les Normes Tecnològiques NTE R "Revestiments" del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

3.1.4.3. *Cobertes*

Les condicions d'execució de les cobertes seran les especificades a les Normes Tecnològiques NTE Q "Cobertes" del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

3.1.4.4. *Condicions de protecció contra incendis als edificis*

El Projecte de Construcció, en funció de les característiques i usos dels edificis, detallarà quines condicions de protecció contra incendis haurà d'acomplir d'acord amb la Norma Bàsica de l'Edificació MBE-CPI.

3.1.4.5. *Condicions acústiques als edificis*

El Projecte de Construcció, en funció dels usos a que es destina cada edifici, haurà de detallar les condicions acústiques, d'acord amb la Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CA.

3.1.4.6. *Condicions tèrmiques dels edificis*

El Projecte de Construcció, en funció dels usos a que es destina cada edifici, haurà de detallar les condicions tèrmiques, d'acord amb la Norma Bàsica de l'Edificació NBE-CT.

3.1.4.7. *Instal·lacions interiors d'aigua*

Les instal·lacions interiors d'aigua freda s'executaran d'acord amb les especificacions de la Norma Bàsica "Instal·lacions Interiors d'Aigua" del Ministeri d'Indústria i Energia i de la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IFF "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Freda".

Les instal·lacions d'aigua calenta s'executaran d'acord amb la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IFC "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Calenta".

3.1.4.8. *Instal·lacions de gas*

Les instal·lacions de gas es faran d'acord amb les especificacions de les Normes Bàsiques d'"Instal·lacions de Gas" del Ministeri d'Indústria i Energia, així com les

establertes a les Normes Tecnològiques NTE-IGC "Instal·lacions de gas ciutat" i NTE-IDG "Instal·lacions de dipòsits de gasos liquats" en el que els fos aplicable.

3.1.4.9. *Sanejament interior*

S'executarà d'acord amb les condicions exigides a la Norma Tecnològica NTE-ISS "Instal·lacions de Salubritat: Sanejament".

3.1.5. Diversos

3.1.5.1. *Junts*

Els màstics d'estanquitat hauran de ser tals que la seva aplicació es realitzi en fred. No s'autoritzen, excepte en l'estanquitat de les peces de recreixement i als llocs que el Director d'Obra així ho determini explícitament, els màstics d'estanquitat aplicats en calent.

La manipulació dels materials, les unions d'aquests, etc. tindran en compte les especificacions recomanades pels fabricants, les prescripcions fixades pel Director d'Obra i les regles de bona pràctica.

El Director d'Obra fixarà, si s'escau, la metodologia concreta d'execució dels junts, fins al grau d'exhaustivitat que consideri adient, sense que per part del Contractista se'n puguin derivar reclamacions de cap tipus doncs aquesta es fixa a fi de realitzar correctament aquesta unitat d'obra.

Si així ho determina el Director d'Obra, s'empraran peces especials per garantir unes unions correctes entre les diferents parts de les bandes de perfil elastomèric.

3.1.5.2. *Il·luminació exterior mínima*

S'estableix el següent nivell mínim d'il·luminació:

- Vials: 20 Lux
- Mecanismes: 50 Lux

La instal·lació acomplirà les exigències del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, essent les lluminàries de vapor de sodi d'alta pressió amb braç mural d'1 m de longitud. També es preveurà la retirada i posterior reposició de les lluminàries existents afectades per l'obra.

3.1.5.3. *Protecció d'encreuaments amb altres serveis*

Aquest article es refereix a la realització de l'obra necessària per a protecció de l'encreuament de qualsevol de les obres d'aquest projecte amb qualsevol altre servei (línia elèctrica, línia telefònica, canonada d'aigua potable, etc.).

Aquestes obres es realitzaran d'acord a allò preceptuat a les Normes, Instruccions o Plecs oficials corresponents i subjectant-se al que prescrigui l'Empresa propietària del servei, estant tots els materials, instal·lacions i operacions necessàries compreses en el preu corresponent.

3.1.5.4. *Execució d'unitats no expressades en aquest Plec*

Les unitats que, sense expressa especificació en el present Plec, hagin d'ésser executades a l'obra, es realitzaran conforme a les condicions establertes a les Normes i Reglaments o Instruccions als que aquest Plec al·ludeix a l'apartat 2.1. "Disposicions tècniques que regiran el desenvolupament del Projecte i de les Obres".

3.2. Descripció de les proves i assaigs de reconeixement i funcionament

3.2.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms

3.2.1.1. *Reblerts i terraplens*

Per als sòls utilitzables en reblerts i terraplens s'utilitzaran, com a mínim per cada 10.000 m^3, els següents assaigs:

- 1 Índex CBR en laboratori segons NLT-111.
- 2 Pròctor segons NLT-107.
- 2 Contingut d'humitat segons NLT-102.
- 2 Límits d'Atterberg segons NLT-105 i NLT-106.
- 2 Contingut de matèria orgànica segons NLT-117.
- 2 Material que passa pel tamís 0.080 UNE, segons NLT-152.

3.2.1.1.1 Execució

Per cada 1.000 m^3 o fracció de capa col·locada es realitzaran els següents assaigs:

- 3 Densitat "in situ" segons NLT-109, incloent-hi determinació d'humitat.

3.2.1.2. *Pedraplens*

3.2.1.2.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de material:

- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104.

3.2.1.2.2 Execució

Per cada 1.000 m^3 o fracció:

- 3 densitat "in situ" segons NLT-109.

3.2.1.3. *Reblerts de material filtrant*

3.2.1.3.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de material filtre:

- 2 granulometria per tamisatge segons NLT-104.
- 2 equivalent de sorra segons NLT-113.
- 2 resistència al desgast segons NLT-149.
- 1 Pròctor segons NLT-107.

3.2.1.3.2 Execució

Per cada 1.000 m^3 o fracció de material col·locat:

- 2 densitat "in situ" segons NLT-104, incloent-hi determinació d'humitat.

3.2.1.4. *Subbases granulars*

3.2.1.4.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de material:

- 1 resistència al desgast segons NLT-149.
- 5 granulometria per tamisatge segons NLT-104.
- 1 índex CBR en laboratori segons NLT-111.
- 5 equivalent de sorra segons NLT-113.
- 5 límit d'Atterberg segons NLT-105 i NLT-106.
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108.

3.2.1.4.2 Execució

Per cada 1.000 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent-hi determinació d'humitat.

3.2.1.5. *Barreja de riu artificial*

3.2.1.5.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de material:

- 1 resistència al desgast segons NLT-149.
- 5 granulometria per tamisat segons NLT-104.
- 1 índex CBR en laboratori segons NLT-111.
- 5 equivalent de sorra segons NLT-113.
- 5 límit d'Atterberg segons NLT-105 i NLT-106.
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108.

3.2.1.5.2 Execució

Per cada 1.000 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent-hi determinació d'humitat.

3.2.1.6. *Sòls estabilitzats amb ciment*

3.2.1.6.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de sòl a estabilitzar:

- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104.
- 2 límit líquid segons NLT-105.
- 2 límit plàstic segons NLT-106.
- 2 contingut de sulfats solubles segons NLT-120.
- 1 densitat màxima i humitat òptima de la mescla de sòl-ciment segons NLT-301.
- 1 Pròctor segons NLT-107.

Al ciment se li faran els assaigs especificats en el punt 3.2.1.1. al menys un cop durant l'execució.

3.2.1.6.2 Execució

Per cada 1.000 m^2 de sòl estabilitzat:

- 6 resistència a compressió simple a 7 dies segons NLT-305.
- 4 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent-hi determinació d'humitat.
- 1 CBR als 7 dies en laboratori, segons NLT-107.

3.2.1.7. *Grava-ciment*

3.2.1.7.1 Materials

Per cada 10.000 m^3 de granulats:

- 2 resistència al desgast segons NLT-149.
- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104.
- 2 continguts de matèria orgànica segons NLT-117.
- 2 equivalent de sorra segons NLT-113.
- 2 límit d'Atterberg segons NLT-105 i NLT-106.
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108.
- 1 contingut de sulfats solubles segons NLT-120.
- 1 proporció de terrosos d'argila segons UNE 7.133.

Al ciment se li faran els assaigs especificats en el punt 3.2.2.1. al menys un cop durant l'execució.

3.2.1.7.2 Execució

Per cada 1.000 m^2 de grava-ciment:

- 6 resistència a compressió de provetes fabricades segons NLT- 310.
- 4 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent-hi determinació d'humitat.

3.2.1.8. *Mescles bituminoses en calent*

Materials:

Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid gruix:
- 1 resistència al desgast segons NLT-149.
- 3 granulometries per tamisat segons NLT-104.
- 1 poliment accelerat segons NLT-174.
- 1 adherència segons NLT-166.

Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid gruix:
- Igual que a l'àrid gruix.

Per cada 100 m^3 de filler:
- 2 granulometries per tamisat segons NLT-104.
- 1 densitat aparent segons NLT-176.
- 1 coeficient d'emulsió segons NLT-180.

Per cada 500 m^3 de mescla d'àrids:
- 2 equivalent de sorra segons NLT-113.
- 2 granulometries per tamisat segons NLT-104.
- 2 temperatures d'àrids i lligant a l'entrada i sortida del mesclador.

Per cada 50 tones de betum asfàltic:
- 1 contingut d'aigua segons NLT-123.
- 1 penetració segons NLT-124.
- 1 ductilitat segons NLT-126.
- 1 solubilitat en tricloroetilè segons NLT-130.

Execució:

Per cada 1.000 m^2 de mescla:
- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159.

3.2.1.9. -*Regs d'imprimació*

Materials:

Per cada 25 tones o fracció de betum:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123.
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133.
- 1 destil·lació segons NLT-134.
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124.

Per cada 50 m^3 o fracció de l'àrid emprat:

- 2 granulometries per tamisat segons NLT-104.
- 2 continguts d'humitat segons NLT-103.

3.2.1.10. *Regs d'adherència*

Materials:

Per cada 25 tones o fracció de lligant:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123.
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133.
- 1 destil·lació segons NLT-134.
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124.

Execució:
- Control de temperatura del lligant.
-

3.2.1.11. *Paviments de formigó*

Es realitzaran els assaigs previs i característics previstos a l'article 550.5 del PG-3.

3.2.1.12. *Voreres*

3.2.1.12.1 Materials

Per cada 500 m^2 es realitzaran els següents assaigs:

- 1 absorció d'aigua segons UNE 7.008.
- 1 gelada segons UNE 7.023.
- 1 resistència al desgast segons UNE 7.015.
- 1 resistència a la flexió segons UNE 7.034.

3.2.2. De les obres de formigó

3.2.2.1. *Materials*

3.2.2.1.1 Ciment

- La presa de mostres es realitzarà segons el que s'especifica a l'article 5 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (RC-08).

- Assaigs abans de començar el formigonat o si varien les condicions de subministrament.

  - Finor de mòlt segons RC-08.
  - Principi i final d'enduriment segons RC-08.
  - Expansió segons 7.4. o 7.5. de RC-08.
  - Resistència mecànica segons RC-08.
  - Pèrdua al fang segons RC-08.
  - Residu insoluble segons RC-08.

- Assaigs durant el formigonat.

Es realitzaran un cop cada tres mesos i com a mínim tres cops durant l'execució de l'obra.
Els assaigs són els mateixos que els establerts per abans de començar el formigonat.

- El Director de les Obres podrà substituir els assaigs previs al formigonat per el certificat d'assaigs enviat pel fabricant i corresponent a la partida que es vagi a utilitzar.

3.2.2.1.2 Aigua de pastat

La presa de mostres es realitzarà segons la norma UNE 7.236.

Es realitzaran els assaigs abans de començar les obres, si no es tenen antecedents de l'aigua que vagi a utilitzar-se, i quan variïn les condicions de subministrament.

Els assaigs a realitzar són els prescrits a l'article 81.2 de la Instrucció EHE-08.

3.2.2.1.3 Granulats

Abans de començar el formigonat, quan variïn les condicions de subministrament, i com a mínim cada 500 m^3 de formigó posat en obra, s'hauran de realitzar els següents assaigs:

- Granulometria dels diferents tipus de granulats usats a la mescla segons UNE 7.139.
- Assaigs previstos a l'article 81.3 de la Instrucció EHE-08.

3.2.2.1.4 Acers per a armadures de formigó armat

Es realitzaran els assaigs especificats a l'article 90 de la Instrucció EHE-08.

A judici del Director de les Obres, poden substituir-se parcial o totalment els assaigs pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.2.1.5 Acers per a armadures de formigó pretesat

Es realitzaran els assaigs especificats als articles 90, 91 i 92 de la Instrucció EHE-08.

A judici del Director de les Obres, podran substituir-se parcial o totalment els assaigs pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.2.2. *Execució*

3.2.2.2.1 Assaigs previs i característiques

Amb el caràcter preceptiu es realitzaran els assaigs previstos als articles 86 i 87 de la Instrucció EHE-08.

3.2.2.2.2 Assaigs de control

Es realitzaran sobre provetes executades a obra i conservades i trencades segons normes UNE 7.240 i 7.242.

Es regiran aquests assaigs segons l'especificat als articles 82, 83, 84 i 85 de la Instrucció EHE-08.

Es realitzaran un mínim d'una sèrie de 4 provetes cada 50 m^3 de formigó posat a obra, per a trencar a 7 i a 28 dies, i una sèrie de 6 provetes cada 500 m^3, per a trencar a 7, 28 i 60 dies, amb la finalitat d'estudiar l'evolució de la resistència obtinguda.

3.2.3. Dels elements metàl·lics

3.2.3.1. *Materials*

3.2.3.1.1 Acers per a estructures

Serà suficient per a recepció del material l'anàlisi químic de colada facilitat pel fabricant.

En quant a assaigs mecànics, presa de mostres, mètodes d'assaig, etc., es regirà cada acer pel prescrit a la norma UNE que li sigui d'aplicació i en general la DB-SE-A.

A judici del Director de les Obres, aquests assaigs mecànics poden substituir-se pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.3.1.2 Acer inoxidable

Les condicions de subministrament seran les especificades a la norma UNE 36.016 punts 7, 8 i 9.

Per a l'anàlisi químic del material serà suficient el facilitat pel fabricant.

A judici del Director de les Obres, aquests assaigs mecànics poden substituir-se pels corresponents certificats presentats pel fabricant.
3.2.3.1.3 Foneria gris

Les condicions de subministrament es regiran per la norma UNE 36.111 punt 7.

Per a l'anàlisi químic del material serà suficient el facilitat pel fabricant.

A judici del Director de les Obres, aquests assaigs mecànics poden substituir-se parcial o totalment pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.3.1.4 Foneria nodular

Les condicions de subministrament es regiran per la norma UNE 36.118 punt 7.

Per a l'anàlisi químic del material serà suficient el facilitat pel fabricant.

A judici del Director de les Obres, aquests assaigs mecànics poden substituir-se parcial o totalment pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.3.1.5 Acers motllurats

Les condicions de recepció es regiran per la norma UNE 36.252 punt 6.

A judici del Director de les Obres, els assaigs poden substituir-se parcial o totalment pels corresponents certificats presentats pel fabricant.

3.2.3.2. *Execució*

3.2.3.2.1 Unions soldades

El control de qualitat de les unions soldades es regirà per la norma UNE 14.011.

Es radiografiarà un mínim del 5% (cinc per cent) dels cordons executats a l'obra. No s'admetran soldadures qualificades amb qualitat inferior a 3 segons UNE 14.011. En funció de la missió encomanada a la soldadura, el Director d'Obra podrà exigir una qualitat superior a la mínima exigida en aquest apartat.
3.2.3.2.2 Unions collades

La presa de mostres i proves a realitzar seran les especificades a les normes MV-105, MV-106 i MV-107, amb les condicions d'execució exigides a la norma MV-104.

3.2.4. De les obres d'edificació

3.2.4.1. *Formigons i morters*

Els assaigs de materials es realitzaran d'acord amb el criteri adoptat a l'apartat 3.2.2. d'aquest PPT.
Els assaigs de formigons es regiran segons s'especifica a l'apartat 3.2.2. d'aquest PPT.

Els assaigs de resistència de morters es realitzaran quan ho ordeni el Director de les Obres.

3.2.4.2. *Revestiments*

3.2.4.2.1 Materials

Calç

Quan el producte ve envasat en sacs, es mestrejaran el 5% (cinc per cent) dels sacs. Quan la partida es subministra a granel, es prendran 5 mostres de cada partida.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Finor de molt segons UNE 7.172.
- Contingut d'anhídrid carbònic segons UNE 7.099.
- Determinació de l'anhídrid silícic i del residu insoluble, dels òxids d'alumini i ferro, de l'òxid càlcic i de l'òxid magnèsic segons UNE 7.095.
- Temps de presa en calç hidràulica.
- Resistència a compressió en calç hidràulica.

Guixos i escaioles

Es prendran el mateix nombre de mostra que les especificades per a la calç.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Finor de molt segons UNE 102-031.
- Índex de puresa segons UNE 102-032.
- Temps de presa segons UNE 102-031.
- Contingut d'aigua combinada segons UNE 102-032.

Rajoles de ciment

Cada 500 m^2 o fracció es realitzaran els següents assaigs:

- Absorció d'aigua segons UNE 7.008.
- Gelada segons UNE 7.033.
- Resistència al desgast segons UNE 7.015.
- Resistència a la flexió segons UNE 7.034.

Maons

Cada 500 m^2 de fàbrica o fracció es realitzaran els següents assaigs sobre mostres preses segons UNE 67.022:

- Comprovació dimensional i de forma segons UNE 67.030.
- Absorció d'aigua segons UNE 67.027.
- Gelada segons UNE 67.028 si procedeix.
- Eflorescència segons UNE 67.029 si procedeix.
- Succió segons UNE 67.031.
- Resistència a la compressió segons UNE 67.026.

Execució

Els controls a realitzar i el seu nombre seran els especificats a les Normes Tecnològiques NTE R "Revestiments".

3.2.4.3. *Cobertes*

3.2.4.3.1 Materials

Materials bituminosos a la impermeabilització de cobertes

Els productes bàsics, auxiliars, elaborats i prefabricats es regiran per la Norma MV-301 i en funció al tipus a col·locar es realitzaran les proves i assaigs necessaris, a judici del Director de les Obres, per a comprovar l'acompliment de les condicions exigides a l'esmentada norma.

Materials per a altres tipus de cobertes

Es regiran per les Normes Tecnològiques NTE Q "Cobertes", i en funció del tipus a col·locar, es realitzaran les proves i assaigs necessaris, a judici del Director de les Obres, per a comprovar l'acompliment i les condicions exigides a les esmentades normes.

3.2.4.3.2 Execució

Es realitzaran els controls d'execució especificats a la Norma MV-301 i a les Normes Tecnològiques NTE Q "Cobertes" que els sigui d'aplicació.

3.2.4.4. *Instal·lacions interiors d'aigua*

3.2.4.4.1 Materials

Als materials (canonades, vàlvules, etc.), se'ls realitzaran les proves especificades a l'apartat 3.2.5. d'aquest PPT.

3.2.4.4.2 Execució

Es realitzaran els controls que s'especifiquen a la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IFF "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Freda".
Les proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat es realitzaran segons disposa l'article 6.2., títol 6 de la Norma Bàsica d'Instal·lacions Interiors d'Aigua del Ministeri d'Indústria i Energia.

3.2.4.5. *Instal·lacions de gas*

3.2.4.5.1 Materials

Es realitzaran les proves especificades a l'apartat corresponent d'aquest PPT.

3.2.4.5.2 Execució

Es realitzaran els controls especificats a la Norma Tecnològica NTE-IGC "Instal·lacions de Gas Ciutat".

Les proves prèvies a la Posada en funcionament de la instal·lació es realitzaran d'acord amb el que especifica l'article 8 de la Norma Bàsica d'Instal·lacions de Gas del Ministeri d'Indústria i Energia.

3.2.4.6. *Sanejament interior*

3.2.4.6.1 Materials

Als materials i equips se'ls realitzaran les proves especificades als apartats corresponents d'aquest PPT.

3.2.4.6.2 Execució

Es realitzaran els controls i proves de servei especificats a la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ISS "Instal·lacions de Salubritat: Sanejament".

3.2.4.7. *Pintures*

3.2.4.7.1 Materials

La presa de mostres es realitzarà conforme a la norma INTA 16 00 21.

Els assaigs físics i químics es regiran per la normativa INTA que li sigui d'aplicació. Podran substituir-se els assaigs mitjançant la presentació del certificat de qualificació de l'INTA.

3.2.4.7.2 Execució

Es realitzaran els controls que s'especifiquen a la Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPP "Pintures".

3.2.4.8. *Estructures metàl·liques*

Li seran d'aplicació les proves i assaigs especificats a l'apartat 3.2.3. d'aquest PPT.

3.2.4.9. *Instal·lacions elèctriques*

Li seran d'aplicació les proves i assaigs especificats a l'apartat 3.2.5. d'aquest PPT.

3.2.5. De les instal·lacions i equips

3.2.5.1. *Tubs d'acer*

3.2.5.1.1 Materials

El fabricant presentarà còpia de les anàlisis de qualitat de l'acer utilitzat.

3.2.5.1.2 Execució

La presa de mostres s'executarà segons l'especificat a l'apartat 3.2 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del Ministeri de Foment.

Sobre les mostres es realitzarà assaig de tracció i prova de soldadura segons apartats 2.12 i 2.13, i proves d'estanqueïtat i trencament per pressió hidràulica anterior segons apartats 3.4 i 3.5 de l'esmentat Plec.

La comprovació de dimensions, gruixos i rectitud dels tubs es realitzarà en base a les toleràncies que s'especifiquen a l'apartat 5.6 del Plec.

Es controlarà com a mínim el 5% (cinc per cent) de les soldadures efectuades a l'obra mitjançant radiografies, no acceptant-se soldadures de qualitat inferior a 3 segons UNE 14.011. El Director de les Obres, en funció de l'ús a que està destinada la canonada d'acer podrà exigir una qualitat de soldadura superior a la mínima establerta en aquest apartat.

3.2.5.2. *Tubs de foneria nodular*

3.2.5.2.1 Materials

La presa de mostres i proves a realitzar seran les especificades als apartats 3.2 i 3.1 respectivament del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua. Els assaigs es realitzaran segons els apartats 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 i 2.10 de l'esmentat Plec.

3.2.5.2.2 Execució

Es realitzaran les proves obligatòries previstes a l'apartat 3.1 del Plec esmentat.

3.2.5.3. *Tubs de plàstic*

3.2.5.3.1 Materials

La presa de mostres es farà conforme a l'apartat 3.2 del Plec indicat anteriorment.

Els assaigs a realitzar sobre el material usat en els tubs de PVC seran els següents:

- Pes específic segons UNE 53.020.
- Temperatura de reblaniment segons UNE 53.118.
- Allargament a la trencament segons UNE 53.112.
- Absorció d'aigua segons UNE 53.112.

Els assaigs a realitzar sobre el material usat en els tubs de polietilè seran els següents:

- Pes específic segons UNE 53.188.
- Temperatura de reblaniment segons UNE 53.118.
- Allargament al trencament segons UNE 53.142.
- Índex de fluïdesa segons UNE 53.118.

A judici del Director de les Obres, aquests assaigs podran substituir-se total o parcialment pels certificats de qualitat corresponents als subministrats pel fabricant.

3.2.5.3.2 Execució

Es realitzaran les proves previstes a l'apartat 3.1. del Plec indicat anteriorment.

3.2.5.4. *Tubs de formigó*

3.2.5.4.1 Materials

Es realitzaran els assaigs proposats, i amb la periodicitat indicada a la Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a Tubs de Formigó Armat i Pretesat en els seus articles 41 a 46 inclusiu.

3.2.5.4.2 Execució

Es realitzaran els controls indicats als articles 47 a 51 inclusiu de la Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a Tubs de Formigó Armat i Pretesat.

Per a cada lot de 200 unitats es realitzarà una prova d'aixafada o flexió transversal i una altra de flexió longitudinal, d'acord amb els apartats 3.6 i 3.7 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del Ministeri de Foment.

Les proves de pressió interior es regiran per l'article 52 de la Instrucció de l'Institut Eduardo Torroja per a Tubs de Formigó Armat o Pretesat.

3.2.5.5. *Juntes de cautxús naturals i sintètics*

Per a cada lot de 200 unitats, es realitzaran els assaigs previstos a l'apartat 2.29 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del Ministeri de Foment.

3.2.5.6. *Revestiments de tubs*

El Projecte de Construcció o el Director de les Obres definirà els assaigs a realitzar sobre els materials usats per a revestiments de tubs, d'acord a les característiques definides al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del Ministeri de Foment.

3.2.5.7. *Protecció de superfícies metàl·liques*

3.2.5.7.1 A taller

La Contracta haurà d'avisar amb suficient antelació el lloc i data en que es procedirà a la neteja de superfícies metàl·liques i galvanitzat. Per a facilitar la inspecció, la Contracta programarà tals treballs per aconseguir el major lot d'equips i elements metàl·lics sobre els que poder realitzar la inspecció.

Es realitzarà inspecció visual de la neteja de superfícies a fi de comprovar el grau exigit en aquest PPT així com el procés seguit, abrasiu utilitzat, etc., el temps que transcorre entre la neteja i l'aplicació de la protecció.
Als equips o elements galvanitzats, la Contracta facilitarà documentació del procés a seguir, comunicant a la Direcció de les Obres amb la suficient antelació, lloc i data en que es procedirà al galvanitzat per a la inspecció dels tallers.

3.2.5.7.2 Muntatge

Als elements galvanitzats s'hi realitzaran com a mínim els següents assaigs:

- Assaig d'adherència.
- Pes del recobert (mètode no destructiu) segons UNE 37.501.

Als elements i equips protegits mitjançant pintures s'hi comprovaran gruixos segons INTA 160224, i a judici del Director de les Obres, s'hi realitzaran assaigs de les pintures segons les normes INTA que li siguin d'aplicació.

3.2.5.8. *Vàlvules*

3.2.5.8.1 A taller

La Contracta haurà d'avisar amb suficient antelació el lloc i data en que es procedirà a la neteja de superfícies metàl·liques i galvanitzat. Per a facilitar la inspecció, la Contracta programarà tals treballs per aconseguir el major lot d'equips i elements metàl·lics sobre els que poder realitzar la inspecció.

Es realitzarà inspecció visual de la neteja de superfícies a fi de comprovar el grau exigit en aquest PPT així com el procés seguit, abrasiu utilitzat, etc., el temps que transcorre entre la neteja i l'aplicació de la protecció.

Als equips o elements galvanitzats, la Contracta facilitarà documentació del procés a seguir, comunicant a la Direcció de les Obres amb la suficient antelació, lloc i data en que es procedirà al galvanitzat per a la inspecció dels tallers.

3.2.5.8.2 Muntatge

Es realitzaran controls per a comprovar el correcte muntatge segons els plànols de detall aprovats i el correcte accionament de l'òrgan de tancament.

3.2.5.9. *Motors*

3.2.5.9.1 A taller

Els assaigs mínims a realitzar seran els següents:

- Assaig de curt circuit.
- Assaig de buit.
- Assaig d'escalfament.
- Rendiment a 2/4; 3/4 i 4/4 de plena càrrega.
- Factor de potència, en el seu cas, a 2/4, 3/4 i 4/4 de plena càrrega.
- Pèrdues globals.
- Parell màxim.
- Parell inicial.

3.2.5.9.2 Muntatge

Es realitzaran els següents controls:

- Comprovació de l'ancoratge a la bancada de cimentació.
- Alineacions.
- Acoblaments.

3.2.5.9.3 Proves de funcionament

Es realitzaran els següents controls:

- Sentit de gir.
- Vibracions.
- Escalfament.
- Consums.

3.2.5.10. *Bombes*

3.2.5.10.1 A taller

La Contracta facilitarà els certificats de qualitat dels materials usats a la fabricació.

Els assaigs mínims a efectuar seran els següents:

- Corba d'alçada-cabals.
- Per al punt de funcionament i alçada manomètrica nominals: cabal, revolució, potència a l'eix, rendiment i temperatura.

3.2.5.10.2 Muntatge

Es realitzaran els següents controls:

- Alineacions de l'aspiració i impulsió.
- Comprovació de l'ancoratge a la bancada.
- Acoblaments.

3.2.5.10.3 Proves de funcionament

Es realitzaran els següents controls:
- Sentit del gir.
- Cabals.
- Revolucions.

3.2.5.11. *Compressors*

<u>En taller</u>

- Determinació del cabal.
- Revolucions en el motor.
- Pressió.
- Temperatura sortida d'aire.

- Temperatura ambient.
- Humitat ambient.

Muntatge

- Comprovació d'ancoratge a la bancada.
- Acoblaments i alineacions.

Proves de funcionament

- Cabals i pressions.
- Temperatures d'aspiració i impulsió.
- Consums.

3.2.5.12. *Transformadors*

En taller

Els assaigs mínims a realitzar seran els següents:

- Relació de transformació en buit.
- Pèrdues en el ferro.
- Pèrdues en els enrotllament.
- Aïllament dels enrotllament entre sí i amb relació amb la massa.
- Sobretensió.
- Tensió de curt circuits.
- Resistència de debanats.

Aquests assaigs es realitzaran segons normes UNE 20.101 i 20.102.

Muntatge

Es realitzaran els següents controls:

- Inspecció visual per possibles danys ocasionats en el transport.
- Nivell del líquid en el dipòsit d'expansió.
- Revisió amb un Megger de la resistència entre bobinats i entre aquests i massa.

Proves de funcionament

Es controlaran les temperatures de funcionament.

3.2.5.13. *Recipients a pressió*

La Contracta facilitarà els certificats de qualitat dels materials emprats en la fabricació.

Les proves a realitzar, tant en taller com instal·lats, seran les prescrites en el Reglament de Recipients a Pressió del Ministeri d'Indústria i Energia en el seu Capítol 5è.

La pressió de prova es mantindrà durant el temps necessari per a examinar el recipient i observar si existeixen fuites o es produeixen deformacions, especialment en les juntes soldades i les seves zones pròximes. A aquests efectes, serà imprescindible que durant la prova estiguin al descobert i sense pintura totes les xapes i juntes.

Serà preceptiu per a la recepció en obra dels recipients a pressió, que portin en lloc ben visible la corresponent placa on figuri la pressió del timbre, el número de registre del recipient i la data de la primera prova.

3.2.5.14. *Circuits elèctrics*

Les proves mínimes a que es sotmetran els circuits elèctrics consistiran en la comprovació de l'aïllament, continuïtat i rigidesa dielèctrica als mateixos.

L'aïllament es determinarà mitjançant un òhmmetre de rang 0,1 megaohms, degudament connectat al circuit a assajar, que prèviament haurà estat netejat de brutícia i greix, i la prova es considerarà satisfactòria sempre que la resistència de l'aïllament obtinguda sigui més gran de 0,25 megaohms per a circuits a 220 V. o de 0,38 megaohms per a circuits a 380 V.

La continuïtat es comprovarà mitjançant un comprovador electrònic a la totalitat dels circuits de cada quadre elèctric a controlar.

La rigidesa dielèctrica haurà d'ésser així mateix controlada a tots i cada un dels circuits compresos els quadres de maniobra i control, mitjançant dispositius pertinents. En cas de detectar-se alguna anomalia en algun dels circuits generals, haurà de repetir-se l'assaig per a circuits parcials, fins a detectar el circuit detectat i procedir a la seva reparació.

3.2.5.15. *Caiguda de tensió*

Es comprovarà que la caiguda de tensió no excedeix del cinc per cent (5%) de la tensió nominal en cap punt de la instal·lació de força, ni del tres per cent (3%) en cap punt de la instal·lació d'enllumenat.

3.2.5.16. *Amidament del factor de potència*

Un cop posada en servei la instal·lació d'enllumenat, es procedirà a comprovar la seva eficàcia de la correcció del cos α mitjançant l'amidament del factor de potència de la instal·lació. Tallada l'alimentació de les altres línies i amb l'enllumenat general, aquest factor haurà d'ésser superior a 0,82.

3.2.5.17. *Prova de la Posada a terra de la instal·lació*

Es farà l'amidament de la resistència a terra de la instal·lació. El valor obtingut haurà de ser inferior al projectat. (R.E.B.T. Instrucció MI BT 039).

3.2.5.18. *Comprovació de l'autonomia de l'enllumenat d'emergència i senyalització*

Es comprovarà l'encesa automàtica de l'enllumenat autònom al quedar sense tensió el subministrament elèctric desconnectant l'interruptor general.

La durada d'aquest subministrament serà superior a una hora (R.E.B.T. MI BT 025).

3.2.5.19. *Proves i assaigs d'altres equips i instal·lacions*

Les proves i assaigs d'instal·lacions i equips no inclosos en aquest PPT, seran les que s'especifiquen a les Normes, Reglaments i Instruccions que els sigui d'aplicació.

3.2.6. Proves d'estanqueïtat

3.2.6.1. *Canonades*

Es realitzaran preceptivament les dues proves següents de les canonades instal·lades:

- Prova de pressió interior.
- Prova d'estanqueïtat.

Les proves es realitzaran segons s'especifica al capítol 11 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del M.O.P.T.M.A.

3.2.6.2. *Obres de formigó*

Els tancs de formigó es provaran hidràulicament mitjançant omplert individual i es mantindran un mínim de 7 dies. Les pèrdues admissibles no hauran de superar el tres per mil del volum del tanc per dia.

3.2.7. Prova general de funcionament

La duració del període de prova general de funcionament serà, en principi, de 7 dies, segons s'estipula en el punt 5.17. d'aquest PPT.

La prova consistirà en la comprovació de cotes de làmina d'aigua de la línia piezomètrica i del correcte funcionament de totes les instal·lacions i equips de forma continuada.

3.3. Seguretat i salut a les instal·lacions a construir

3.3.1. Generalitats

Totes les instal·lacions hauran d'acomplir la legislació vigent en matèria de seguretat i salut en el treball en allò que li fos aplicable.

3.3.2. Plataformes, escales, suports i baranes

A les instal·lacions es disposaran les plataformes i escales necessàries per a fer perfectament accessibles tots els elements de mesura i control, tals com manòmetres, nivells, vàlvules, registres, etc. En especial qualsevol lloc de la instal·lació que hagi d'ésser objecte d'un recorregut periòdic del personal d'operació haurà de tenir un accés fàcil i còmode. Les plataformes i escales hauran de tenir en qualsevol cas una amplada mínima de 80 cm de pas lliure. Les passarel·les i escales hauran de dur baranes a ambdós costats als llocs que ho requereixin.

En general, tot lloc de pas o treball l'alçada del qual respecte les superfícies circumdants sigui igual o superior a 1 m es protegirà amb baranes.

Es disposaran tots els suports i subjeccions que siguin necessaris.

Tots els elements es dissenyaran per a suportar operaris, eines i parts de la instal·lació que es puguin col·locar sobre ells durant el muntatge i revisions periòdiques.

3.3.3. Zones lliscants

El Projecte de Construcció detallarà el tractament especial que s'hagi de donar als sòls d'aquelles zones que per raons de manteniment puguin representar perill de relliscades i caigudes degut al gel, humitat, etc.

3.3.4. Sorolls

El nivell de soroll serà inferior a 80 dBA a l'exterior de locals que alberguin màquines, per la qual cosa s'assegurarà un aïllament adequat dels mateixos, a fi d'evitar la transmissió de sorolls i vibracions a l'exterior.

Si el local que albergui les màquines requereix accés freqüent per part del personal d'operació i manteniment, s'haurà de disposar els oportuns silenciadors, acoblaments elàstics i quants elements es considerin necessaris a fi de disminuir el nivell de soroll a la xifra abans indicada. De no ésser possible d'arribar al nivell de soroll abans mencionat s'usaran obligatòriament dispositius de protecció personal d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

3.3.5. Aïllament tèrmic

La superfície exterior de totes aquelles parts de la instal·lació a l'interior de les quals es puguin produir congelacions o condensacions, si la temperatura baixa de zero graus centígrads o la d'aquelles que per la seva temperatura interior puguin arribar a 40 graus centígrads, s'aïllaran tèrmicament.

Tot el material usat per a aïllament tèrmic serà inert químicament i continuarà amb tal propietat després d'haver estat saturat d'aigua.
En el Projecte de Construcció s'hi detallaran les característiques de l'aïllament tèrmic que es proposa usar en les diverses parts de la planta i elements auxiliars: classe de material, gruix, etc.

Abans d'aplicar l'aïllament es netejaran les superfícies a calorifugar i se'ls donarà una capa de mini vermell com a imprimació.

Després de la terminació de l'aïllament de les canonades es recobriran amb una xapa d'acer suau galvanitzat o amb fulla d'alumini de primera qualitat subjecta en forma adequada per a evitar flexió, bandeig o vibracions. Si les canonades són interiors i de diàmetre menor de 6" el recobriment pot ser de PVC.

Totes les vàlvules, brides i accessoris aniran tancats dins de caixes aïllades desmuntables.

3.3.6. Instal·lacions de manutenció

En el Projecte de Construcció s'hi definirà la classe dels elements mecànics i elèctrics de manutenció que assegurin el poder efectuar sense esforç físic la manipulació i/o transport de qualsevol classe de peces, aparells o recipients amb un pes més gran de 25 kg.

3.3.7. Equips de seguretat

En el Projecte de Construcció s'hi detallarà la classificació de zones susceptibles de regs potencials a les instal·lacions projectades, amb les condicions i equips de seguretat, tant fixes com personals, en cada una d'aquestes zones.

3.3.8. Colors de seguretat

La significació i ús de colors de seguretat es regirà per la norma UNE 1.115.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

4.1. Formes de realitzar els amidaments

4.1.1. Dels moviments de terres, drenatges i ferms

4.1.1.1. *Excavacions*

Les prescripcions del present apartat afecten a tota classe d'obres d'excavació ja siguin executades a mà o a màquina i tant per a buidat, explanacions, emplaçaments, rases o pous. Afectaran tanmateix a les obres de demolició de fàbriques existents.

Es considerarà evacuació mecànica de terres, aquella que es realitzi sobre materials fàcilment penetrable per mitjans mecànics convencionals de potència mitja. Apart d'excavació mecànica en terres, també es classifiquen els sòls pel seu abonament segons:

- excavacions en terra o mà.
- excavacions en trànsit o en roca.

Les obres d'excavació es mesuraran pels metres cúbics realment extrets per diferència entre els perfils presos abans d'iniciar els treballs i els perfils finals, amb l'excepció expressada en el paràgraf següent.

Si per conveniència de la Contracta adjudicatària i encara amb la conformitat de la Direcció de les Obres es realitzés major excavació que la prevista en els perfils del projecte, l'excés d'excavació així com l'ulterior replè de l'esmentat excés, no serà objecte d'amidament al Contractista, a no ser que tals augments siguin obligats per causa de força major i expressament ordenats, reconeguts i acceptats per la Direcció de les Obres amb la deguda anticipació.

La unitat compren la neteja i desbrossada de tota classe de vegetació, l'ús d'eines i maquinaries, i mà d'obra necessàries, la càrrega sobre vehicle i transport a abocador o dipòsit fins el límit de distància de quatre-cents metres (400 m) a comptar des del límit exterior del terreny expropiat per a ubicació de les obres, la construcció d'obres de desguàs, l'eliminació de les aigües en cas necessari, bé pel natural llit de desguàs de les mateixes o mitjançant mitjans no mecànics d'extracció, reparació d'àrees afectades i dispositius de seguretat per a vehicles, vianants i construccions existents.
L'ús de maquinària rasadora amb l'autorització del Director de les Obres i amb el mecanisme actiu de lloc a una amplada de rasa superior a la projectada, si bé no donarà lloc a sanció per excés d'excavació, tampoc pel major volum excavat ni pel subsegüent reblert.

Els excessos no justificats d'amplada de l'excavació on estan inclosos els despreniments que poguessin produir-se i el seu reblert sobre les mesures fixades pel Director de les Obres, no suposarà en cap cas un increment d'amidament a favor de la Contracta, sense perjudici de la sanció en que aquesta pogués haver incorregut per desobediència a les ordres superiors.

Per a l'amidament de totes les unitats d'obra s'han considerat les seccions amb un sobreample al fons de l'excavació d'1 metre per a possibilitar les labors d'encofrat i un talús 1H:2V, sempre i quan no es facin servir mètodes de contenció de terres que permetin un talús més vertical.

Les excavacions en rasa per a la instal·lació de canonades i/o canalitzacions es consideraran amb un sobreample mitjà de 0,5 metres al fons i talús 3H:2V, sempre i quan no es facin servir mètodes de contenció de terres que permetin un talús més vertical.

4.1.1.2. *Excavació especial de talussos en roca*

L'excavació especial de talussos en roca es mesurarà per metres quadrats (m^2) de talús realment format, si no s'especifica altra cosa diferent en el Projecte de Construcció.

4.1.1.3. *Terraplens, pedraplens i reblerts*

Es mesuraran pels metres cúbics utilitzats i compactats, per diferència entre els perfils presos abans de la seva execució i els perfils finals.

Es considera inclòs en aquesta unitat l'allisada d'esplanada i talussos i capa de coronació de pedraplens executats en la forma que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3) en els seus articles 340 i 341.

4.1.1.4. *Transport a abocador o dipòsit*

El transport de terres o materials procedents d'excavacions, a dipòsits o abocadors, a una distància més gran que la considerada en el preu de les excavacions o demolicions es mesurarà pels metres cúbics mesurats en perfil, que sigui objecte de transport, sense tenir en compte l'esponjament, qualsevol que sigui el seu grau.

La unitat comprèn la utilització d'eines o vehicles de transport, i la càrrega i descàrrega al lloc del dipòsit o abocador.

4.1.1.5. *Esgotaments*

En tan que l'evacuació de les aigües que apareguin a les excavacions, qualsevol que sigui el seu origen, pugui practicar-se per medis manuals o que aquestes aigües siguin susceptibles d'ésser concentrades pel seu discórrer natural en punt de recollida dels que puguin extreure's també per mitjans manuals (cassoletes, cubells, calders, etc.) es consideraran que les excavacions es realitzen "en sec" i no serà conseqüentment objecte de mesura per tal concepte, per considerar-se inclosa tal extracció a la unitat de les excavacions.

En qualsevol cas no inclou aquesta unitat cap desviament de llit, sèquia ni formacions d'atalls, etc., que en cas d'ésser precisa la seva execució es valoraran per obra realment executada i s'abonaran als preus del Quadre de Preus.

Quan la quantitat d'aigua o les condicions de les excavacions, a judici de la Direcció de les Obres, exigeixi l'ús d'equips mecànics de bombament, el Contractista, sotmetrà a l'aprovació de la Direcció de les Obres els equips que s'utilitzaran per a realitzar els esgotaments, amb les característiques tècniques dels mateixos.

4.1.1.6. *Apuntalaments i estintolaments*

Quan es considera necessari l'apuntalament a judici del Director de les Obres, o en aquells casos proposats per la Contracta i acceptats pel Director de les Obres, es mesuraran els estintolaments per metre quadrat d'acord amb el que s'estableix al paràgraf següent.

La superfície apuntalada a efectes de mesura serà la realment entaulada. Si entre dos entaulats existeix una distància inferior a mig metre, es considerarà aquesta superfície com a realment estrebada.

La unitat inclou la pèrdua de fusta ocasionada pels talls per acoblament i ajust de les peces, corretges de subjecció de l'entaulat, estampidors, ares, puntals o tornapuntes de subjecció de corretges, elements d'enfalcats i travament, auxiliars metàl·lics, transport a peu d'obra, muntatge i desmuntatge. Queda igualment inclòs el solapament dels taulons per empalmar les diferents filades, així com la seva multiplicitat per a la subjecció d'una superfície comú.

S'inclou també en aquesta unitat la pèrdua o deteriorament del material, si per les especials condicions del terreny no pogués recuperar-se.

4.1.1.7. *Drens subterranis*

Es mesuraran per metres lineals del tipus corresponent realment executats, mesurats en el terreny.

4.1.1.8. *Cunetes*

Es mesuraran per metres lineals realment executats mesurats al terreny.

4.1.1.9. *Troneres i pous de registre*

Es mesuraran per unitats realment executades a obra.

4.1.1.10. *Embornals i boneres*

Es mesuraran per unitats realment executades a obra.

4.1.1.11. *Subbases granulars*

Es mesuraran per metres cúbics realment executats mesurats en les seccions tipus assenyalades als plànols.

4.1.1.12. *Barreja de riu artificial*

Es mesuraran per metres cúbics realment executats mesurats en les seccions tipus assenyalades als plànols.

4.1.1.13. *Sòls estabilitzats amb ciment*

L'execució de sòls estabilitzats amb ciment es mesurarà per metres cúbics de material realment estabilitzat, els quals s'obtindran en el cas de la mescla "in situ", com a producte de la superfície realment estabilitzada, mesurada sobre el terreny, pel gruix mitjà estabilitzat deduït als assaigs de control de gruix; i, en el cas de mescla en central, s'obtindran directament de la cubicació de les seccions tipus assenyalades als plànols.

Aquesta unitat inclourà la preparació de la superfície existent i el curat mitjançant lligam bituminós.

4.1.1.14. *Grava-ciment*

L'amidament es realitzarà per metres cúbics realment fabricats i posats a obra, mesurats a les seccions tipus assenyalades als plànols.

Aquesta unitat inclou preparació de la superfície existent i curat mitjançant aplicació de lligam bituminós.

4.1.1.15. *Regs d'imprimació i adherència*

L'amidament es realitzarà per metres quadrats de superfície realment executada. La preparació de la superfície existent, si no està inclosa en la unitat de capa subjacent, es considerarà inclosa dintre d'aquesta unitat.

4.1.1.16. *Mescles bituminoses en calent*

L'amidament es realitzarà per metres quadrats de superfície realment executada. La preparació de la superfície existent, si no està inclosa en la unitat de capa subjacent, es considerarà inclosa dintre d'aquesta unitat.

4.1.1.17. *Paviments de formigó*

L'amidament es realitzarà segons el que s'indica als apartats de formigó, armadures i juntes.

4.1.1.18. *Voreres*

El paviment de rajoles es mesurarà per metres quadrats realment col·locats. La unitat inclou la capa d'assentament de morter.

4.1.1.19. *Vorades*

Les vorades es mesuraran per metres lineals realment col·locats. La unitat inclou la capa d'assentament de morter, així com el reblert de juntes del mateix material.

4.1.2. De les obres de formigó

4.1.2.1. *Formigons*

Els formigons es mesuraran per metres cúbics realment executats, mesurats d'acord als assenyalats als Plànols del Projecte.

4.1.2.2. *Peces prefabricades*

Es mesuraran per unitats del tipus corresponent realment col·locades. Aquesta unitat inclou encofrats, armadures i qualsevol element o material auxiliar necessari per a la seva complerta execució.

4.1.2.3. *Encofrats*

Es mesuraran per metres quadrats de superfície de formigó realment executat, mesurat sobre Plànols. A tal efecte, els forjats es consideraran encofrats per la cara inferior i cantells laterals, i les bigues pels seus laterals i fons.

La unitat inclou el desencofrat.

4.1.2.4. *Armadures de formigó armat*

Es mesuraran pel seu pes en quilograms, aplicant per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols. Quan el pes es dedueix a partir de les seccions transversals, el pes unitari serà de 7.850 kg per metre cúbic. Aquesta unitat s'hi inclouen retalls, solapes, pates i separadors que es produeixin a l'armat.

4.1.2.5. *Armadures de formigó pretesat*

Les armadures passives es mesuraran d'acord amb l'especificat a l'apartat 4.1.2.4. "Armadures de formigó armat". Les armadures actives es mesuraran pel seu pes en quilograms col·locats a l'obra, deduïts dels plànols, aplicant per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols, mesurades entre cares exteriors de les plaques d'ancoratge.

Els ancoratges actius i passius, unions i altres accessoris, així com les operacions de tesat, la injecció i eventuals cànons i patents d'utilització es consideraran inclosos al preu de l'armadura activa.

4.1.2.6. *De les estructures metàl·liques*

Les estructures metàl·liques es mesuraran pel seu pes en quilograms, multiplicant la longitud de les peces lineals d'un determinat perfil pel pes unitari respectiu, que es ressenya a les normes UNE 36.521; 36.522; 36.525; 36.526; 36.527; 36.528; 36.529; 36.531; 36.532; 36.533; 36.553; 36.559; 36.560.

Per al pes de les xapes es prendrà com a pes específic de l'acer el de 7.850 kg per metre cúbic.

Per a perfils especials que poguessin usar-se, es fixaran els pesos unitaris o es mesuraran per pesada en bàscula oficial.

La unitat inclou soldadures, reblons, cargols, casquets i altres elements accessoris i auxiliars necessaris per al muntatge.

4.1.3. De les obres d'edificació

4.1.3.1. *Fàbriques de maó*

Es mesuraran per metres cúbics realment executats, mesurats sobre els Plànols.

4.1.3.2. *Forjats*

Es mesuraran per metres quadrats de superfície vista del forjat, per la seva càrrega superior.

La unitat comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris, incloent-hi les remeses i suports a murs o bigues, a l'encofrat i cindris, etc.

4.1.3.3. *Cobertes*

Es mesuraran per metres quadrats de superfície realment executada, compresa entre les cares interiors dels murs que la limiten.

La unitat comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per a executar l'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest PPT incloent-hi impermeabilitzacions.

4.1.3.4. *Revestiments*

Els revestiments de paraments, sòls, escales i sostres es mesuraran per metres quadrats de superfície realment executada, mesurada segons el parament, sòl, escala o sostre acabat.

La unitat comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per a executar l'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest PPT.

Els entornapeus graons d'escales es mesuraran per metre lineal realment executat.

4.1.3.5. *Fusteria*

Les portes, finestres, cancells, finestrons i vidrieres es mesuraran per metres quadrats de la superfície del buit, això és, per la superfície del buit vista per fora dels murs o envans.

Les persianes es mesuraran pel mateix criteri anterior, per metres quadrats de la superfície del buit.

4.1.3.6. *Instal·lacions*

Les instal·lacions de gas, interiors d'aigua, de sanejament interior, elèctriques, etc., es mesuraran d'acord al criteri que estableix l'apartat 4.1.5. "De les Instal·lacions i equips" d'aquest PPT.

4.1.3.7. *Sortides de fums i ventilacions*

Es mesuraran per metres lineals realment executats. La unitat comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris.

4.1.3.8. *Canalons i baixants*

Es mesuraran per metres lineals realment executats i totalment instal·lats, incloent-hi tots els elements i peces especials, bifurcacions, colzes, etc.

4.1.4. De les instal·lacions i equips

Els equips industrials, les màquines i elements, les instal·lacions que constituint una unitat en si formin part de la instal·lació general, es mesuraran per unitats segons figuri en el Quadre de Preus, que es refereix sempre a la unitat col·locada, provada i en perfectes condicions de funcionament.

L'amidament de l'obra executada en aquesta classe d'unitats d'obra en un moment donat, serà la suma de les partides següents:

- El 65% del total de la unitat , la fabricació de la qual es fa en tallers, quan hagin estat rebudes per la Direcció de les Obres els certificats de materials i proves corresponents als casos establerts i s'hagi rebut la unitat de que es tracti als magatzems de l'obra.

- El 10% de la unitat un cop instal·lada a l'obra.

- El 15% del total de la unitat quan hagi estat provada a l'obra.

- El 10% restant quan es realitzi la recepció provisional com s'especifica a l'apartat 4.2. d'aquest PPT.

Les unitats que la seva fabricació o construcció es realitza a l'obra, els sumands seran els següents:

- El 75% del total de la unitat quan estigui totalment instal·lada.
- El 15% del total de la unitat quan hagi estat provada.
- El 10% restant quan es realitzi la recepció provisional com s'especifica a l'apartat 4.2. d'aquest PPT.

4.1.5. Diversos

4.1.5.1. *Canonades*

Les canonades es mesuraran per metres lineals del tipus corresponent realment col·locades i totalment instal·lades a l'obra.

La unitat inclou tots els accessoris com brides, reduccions, colzes, etc. i tots els elements necessaris per al muntatge d'acord a les prescripcions d'aquest PPT.

La unitat no inclou les vàlvules ni carrets de desmuntatge que es mesuraran per unitats del tipus corresponent.

4.1.5.2. *Junts*

Els junts s'amidaran per metres lineals (ml) realment col·locats a obra, mesurats sobre els Plànols.

S'inclouen en els preus totes les operacions i materials necessaris per a la correcta execució en les condicions descrites i segons les prescripcions del Director d'Obra.

Els preus inclouen la neteja, bufat i raspallat de les juntes així com l'acabat superficial llis de la junta.

Així mateix, s'inclouen en els preus totes les operacions, materials i maquinària auxiliar necessària per deixar els suports secs, condició sine qua non per la correcta execució de la junta d'estanquitat, en especial, de l'element impermeabilitzant.

S'inclouen en el preu els excessos derivats de solapaments, retalls, etc.

S'inclouen en el preu, a menys que s'especifiqui el contrari i es valori conseqüentment, les peces especials de PVC o altres materials a utilitzar en les bandes d'estanquitat.

No seran d'abonament els sobrecostos derivats de les incompatibilitats de materials que comportaran modificacions en els materials.

No seran d'abonament les operacions que a judici del Director d'Obra s'hagin de realitzar per corregir els defectes, incloent-hi les coqueries.

No seran d'abonament els detalls d'obra propis d'una bona execució, així com els sobrecostos derivats de les prescripcions en l'execució fixades pel Director d'Obra.

4.1.5.3. *Proteccions de superfícies metàl·liques*

Les pintures per a protecció de superfícies metàl·liques, galvanitzades, etc., no seran objecte de mesura i hauran d'incloure's a les unitats que comprenen els equips i elements de base.

Igualment, la neteja de superfícies metàl·liques prescrites en aquest PPT i les pintures d'acabat, no seran objecte de mesura i hauran d'incloure's a les unitats que comprenen els equips i elements de base.

4.1.5.4. *Altres unitats*

Les unitats que puguin sorgir i l'amidament de les quals no estigui especificada en aquest PPT hauran d'estar perfectament detallades en el Projecte de Construcció d'acord amb les Disposicions Tècniques incloses en el capítol 3.1. d'aquest PPT.

4.2. Valoració i abonament de les obres

4.2.1. Forma d'abonar les obres

Per a les relacions valorades mensuals es mesurarà l'obra realment executada i es valorarà als preus del Projecte de Construcció, sempre que no excedeixi el valor del pressupostos parcials del citat Projecte. En aquest darrer cas, la relació valorada donarà com a valor de l'obra executada el del parcial corresponent sense cap partició. L'amidament es farà, d'acord amb les normes que per a cada unitat d'obra o per a cada element o tipus d'elements s'especifiquin en el present Plec.

Els pressupostos parcials, la valoració dels quals al final de l'execució no assoleixi l'import previst al Projecte de Construcció, es valoraran d'acord amb l'obra realment executada.

Si l'Administració ordena obres complementàries, es farà un Projecte específic de les mateixes, però en cap cas es pagaran contra el Projecte de Construcció aprovat.

4.2.2. Amidament i relacions valorades

L'amidament de les obres realitzades es farà d'acord amb les especificacions contingudes al respecte al capítol 4.1. del present PPT.

La Direcció realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec, la mesura de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització de tals mesures.

Per a les obres o parts d'obra, les dimensions de les quals i característiques hagin de quedar-se posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi que aquesta pugui realitzar les corresponents mesures i preses de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el Contractista.

A falta d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al Contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

La Direcció, prenent com a base les amidaments de les unitats d'obra executada a que es refereix el paràgraf anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen.

No es podrà ometre la redacció de tal relació valorada mensual pel fet que, algun mes, l'obra realitzada hagi estat d'un volum petit o fins i tot nul·la, a menys que l'Administració hagués acordat la suspensió de l'obra.

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra al quadre de preus unitaris del Projecte.

Al resultat de la valoració, obtingut en la forma expressada, se l'augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, obtenint així la relació valorada mensual.

4.2.3. Certificació

Prenent com a base la Relació Valorada mensual s'expedirà la corresponent certificació que es tramitarà pel Director de l'Obra en la forma reglamentària.

Aquestes Certificacions tindran el caràcter de documents provisionals a bon compte, que permetran anar abonant l'obra executada compresa en el pressupost tancat que defineix el Tant Alçat, no suposant aquestes certificacions, aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Quan es faci la Liquidació Provisional s'hi inclourà el 10% del pressupost corresponent als equips industrials, que completarà el pagament limitat amb anterioritat al 90%, segons s'especifica en el capítol 4.1. del present PPT.

Per l'Administració s'adoptaran les mesures convenients per a que els pagaments a compte per acopis de materials quedin prèviament garantits mitjançant préstec d'aval, d'acord amb els articles 143 i 370 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

A la mateixa data que el Director tramiti la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la Relació Valorada corresponent, per a la seva conformitat o objecció, que el Contractista podrà efectuar en el termini de quinze dies, comptats a partir del de la recepció dels expressats documents.

Si no hi hagués reclamació en aquest termini, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hi hagués subscrit la seva conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas usos i costums particulars per a l'aplicació dels preus o la mesura de les unitats de l'obra.

4.2.4. Preus

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu, encara que no hi figurin tots especificats a la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte siguin assimilables a costos indirectes es consideraran sempre inclosos en els preus de les unitats d'obra del Projecte quan no figurin en el pressupost valorats com a unitats d'obra.

5. CONDICIONS GENERALS QUE REGIRAN A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. Comprovació del replanteig

L'execució de les obres començarà amb l'acta de comprovació del replanteig.

El Director de les Obres procedirà, en presència del Contractista, a efectuar la comprovació del replanteig, estenent-se acta del resultat, que serà signat per ambdues parts.

Les incidències possibles derivades d'aquest acte es resoldran d'acord amb els articles 127 i següents del Reglament General de Contractació de l'Estat.

5.2. Termini d'execució de les obres

El termini de les obres s'estableix en ONZE MESOS (11 mesos).

Aquest termini es comptarà a partir de la data de l'acta de comprovació de replanteig.

5.3. Programa d'execució de les obres

En el termini d'un mes a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, el Contractista presentarà el programa d'execució de les obres, que haurà d'incloure les següents dades:

- Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte.

- Determinació dels mitjans necessaris, tals com personal, instal·lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquests.

- Estimació en dies calendari dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

- Gràfics cronològics.

5.4. Representació de l'Administració

L'Administració designarà al Director de les Obres, que per sí o per aquelles persones que designi en la seva representació, seran els responsables de la inspecció i vigilància de les obres, assumint totes les obligacions i prerrogatives que els pugui correspondre.

5.5. Representació de la Contracta

El Contractista haurà de designar a un tècnic perfectament identificat amb el Projecte, que actuï com a representant davant l'Administració en qualitat de Director de la Contracta, i que haurà d'estar representat permanentment a l'obra per persona o persones amb prou poder per a disposar sobre totes les qüestions relatives a les mateixes, pel qual haurà de posseir els coneixements tècnics suficients.

El Contractista mantindrà adscrit a l'execució de l'obra el corresponent equip d'assessorament, que proporcionarà els plànols de detall tant de l'obra civil com dels equips tècnics així com les instruccions per al muntatge i, en general tota la documentació tècnica necessària. Aquest equip de Projecte realitzarà també el Projecte Final de les Obres.

Durant l'horari laboral, del que el Director de la Contracta donarà coneixement al Director d'Obra, hi haurà sempre a l'obra un representant del Contractista facultat per a rebre documents o prendre raó d'ordres de l'Administració, sense perjudici de que es pugui acordar per al lliurement normal de documents algun altre lloc, com l'oficina del Contractista, la seva oficina de Projectes, etc.

5.6. Forma d'executar les obres

Les obres es construiran amb estricta subjecció al present Projecte de Construcció aprovat i en tot allò que no especifiqui el citat Projecte s'estarà a la interpretació del Director d'Obra, sense que el Contractista pugui reclamar contra aquesta interpretació ni sol·licitar indemnització econòmica quan aquesta interpretació hagi estat necessària per la indefinició del Projecte de Construcció. En concret, el Director d'Obra

seleccionarà les característiques dels materials i les marques i tipus dels equips que no hagin estat especificats en el Projecte de Construcció, segons el seu millor criteri, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació econòmica encara que consideri lesiva als seus interessos la selecció feta pel Director d'Obra.

Cap obra o instal·lació podrà realitzar-se sense que hagin estat aprovats pel Director d'Obra els documents de detall corresponents. Conseqüentment, el Director d'Obra podrà refusar qualsevol obra o instal·lació que al seu judici sigui inadequada si la característica que provoca el refús no es troba especificada en algun document de detall aprovat. En el cas que el Director d'Obra decideixi refusar una obra o instal·lació continguda en algun document de detall aprovat per considerar, a posteriori, que és necessari per al desenvolupament adequat del Projecte, la demolició i substitució es consideraran obres complementàries que hauran d'ésser abonades al Contractista.

El Director de l'Obra determinarà l'horari i el lloc on el Contractista pot entregar a la Direcció d'Obra per al seu examen i aprovació els Documents de Detall. El mecanisme d'aprovació serà el següent:

- El Contractista rebrà una còpia dels Documents de Detall lliurats, signada per persona autoritzada de la Direcció d'Obra, on hi consti la data de lliurement dels Documents.

- Si en el termini de deu dies hàbils a partir del següent al lliurament no rep el Contractista cap resposta sobre els Documents de Detall presentats, es consideraran aprovats.

- La Direcció de l'Obra podrà prorrogar el termini de resposta comunicant-ho per escrit al Contractista dins el termini habilitat per a contestar, en els casos en que el termini de deu dies no sigui suficient a judici del Director d'Obra.

- En el termini de resposta habilitat, el Director d'Obra podrà tornar els Documents de Detall:
    1. Aprovats
    2. Aprovats amb modificacions
    3. Per a modificació i nova presentació

- Si el Contractista no està d'acord amb alguna modificació, haurà de comunicar-ho per escrit a la Direcció d'Obra en el termini de cinc dies hàbils a partir de la recepció del Document corresponent i la Direcció d'Obra haurà d'estudiar la discrepància amb el Contractista amb la major brevetat possible. La decisió final de la Direcció d'Obra serà executiva, sense perjudici de que el Contractista exerceixi els seus drets en la forma que estimi oportuna.

El Contractista podrà proposar, sempre per escrit, a la Direcció de les Obres la substitució d'una unitat d'obra per una altre que reuneixi millors condicions, l'ús de materials de més esmerada preparació o qualitat dels contractats, l'execució de majors dimensions de qualsevol part de l'obra o, en general, qualsevol altra millora d'anàloga naturalesa que jutgi beneficiosa per a ella.

Si el Director de les Obres estimés convenient, encara que no sigui necessària, la millora proposta, podrà autoritzar-la per escrit, però el Contractista no tindrà dret a indemnització, sinó només a l'abonament del que correspondria si hagués construït l'obra amb estricta subjecció al contractat.

5.7. Suspensió de les obres

Sempre que l'Administració acordi una suspensió temporal, parcial o total, de l'obra, o una suspensió definitiva, haurà d'aixecar-se la corresponent Acta de Suspensió, que haurà d'anar signada pel Director de les Obres i el Contractista, i on s'hi farà constar l'acord de l'Administració que originà la suspensió, definint-se concretament la part o parts de la totalitat de l'obra afectada per elles.

L'acta ha d'anar acompanyada, com a annex i en relació a la part o parts suspeses, de la mesura de l'obra executada en dites parts i dels materials aplegats a peu d'obra utilitzables exclusivament a les mateixes.

Si la suspensió temporal només afecta una o vàries parts o classes d'obres que no constitueixen la totalitat de l'obra contractada, s'utilitzarà la denominació "Suspensió Temporal Parcial" en el text de l'Acta de Suspensió i en tota la documentació que faci referència a la mateixa; si a la totalitat de l'obra contracta, s'utilitzarà la denominació "Suspensió Temporal Total" als mateixos documents.

En cap cas s'utilitzarà la denominació "Suspensió Temporal" sense concretar o qualificar l'abast de la mateixa.

Si l'Administració acordés la suspensió total de les obres per espai superior a una cinquena part del termini total del contracte o, en tot cas, si aquella excedís de sis mesos, l'Administració abonarà al Contractista els danys i perjudicis que aquest pugui efectivament patir.

5.8. Obres i serveis auxiliars

Totes les obres i serveis auxiliars necessaris seran a compte del Contractista i el seu cost es considerarà inclòs en els pressupostos del Projecte de Construcció. En concret seran per compte del Contractista les obres i serveis auxiliars que s'especifiquen a continuació.

5.9. Tancament, senyalització i entorn de l'obra

El Contractista tindrà l'obligació de col·locar senyals ben visibles, tant de dia com de nit, a les obres d'explanació, rases i pous, així com les tanques i balises necessaris per a evitar accidents a vianants i vehicles, propis o aliens a l'obra.

Tanmateix, en el cas que l'execució de les obres exigeixi la inutilització o afecció parcial o total d'alguna via o conducció pública o privada, el Contractista disposarà els passos provisionals necessaris amb elements de suficient seguretat, per a reduir al mínim les molèsties als vianants i trànsit rodat o en el cas que es tracti de conduccions, protegir-les a fi de no pertorbar el servei que hagin de prestar, tot això d'acord amb la forma i amb els llocs que determini el Director Tècnic de les Obres.

En tot moment el Contractista haurà de cuidar l'aspecte exterior de l'obra i les seves proximitats, a l'hora que posarà en pràctica les oportunes mesures de precaució, evitant piles de terra, runes, arreplecs de materials i emmagatzemament d'útils, eines i maquinària.

Les responsabilitats que poguessin derivar-se d'accidents i pertorbació de serveis ocorreguts per l'incompliment de les precedents prescripcions, seran per compte i càrrec del Contractista.

5.9.1. Rètols anunciadors

El Contractista estarà obligat a col·locar, de forma ben visible, un màxim de dos rètols anunciadors on s'indiqui la informació que determini el Director de les Obres.

La col·locació de qualsevol altre rètol anunciador del Contractista o dels seus subministradors i el seu contingut hauran d'ésser aprovats pel Director de les Obres.

5.9.2. Fotografies

El Contractista quedarà obligat a presentar mensualment dues còpies en color, grandària 13 x 18 cm, de deu fotografies de les parts més significatives de les obres.

5.9.3. Magatzems

El Contractista haurà d'instal·lar a l'obra els magatzems necessaris per a assegurar la conservació de materials i equips, seguint les instruccions que a tal efecte rebi de la Direcció de les Obres.

5.9.4. Oficines d'obra de l'administració

El Contractista haurà d'executar i moblar les oficines d'obra necessàries per a l'Administració, a part de les que ell mateix necessiti, abans de qualsevol altre construcció als terrenys d'ubicació de les instal·lacions, sense que en cap cas la superfície edificada per aquest concepte amb destinació a l'Administració superi els 50 m^2.

5.10. Avaluació ambiental, obres de reposició i reacondicionament ambiental i paisatgístic.

El Contractista deixarà les obres totalment acabades, inclús la reposició de qualsevol terreny al seu estat natural abans de començar l'obra, incloent-hi en el seu cas la reposició de terra vegetal, arbusts i arbres.

El Contractista estarà obligat a complir les ordres de la Direcció l'objecte de les quals sigui evitar la contaminació de l'aire, cursos d'aigua, collites i, en general, qualsevol classe de be públic o privat que poguessin produir les obres o instal·lacions i tallers annexos a les mateixes, tot i que hagin estat instal·lades en terrenys propietat del Contractista, dintre dels límits imposats en les disposicions vigents sobre conservació del medi ambient. Així com està obligat a efectuar la reposició de termes.

Abans de l'inici de les obres en un determinat tram, el contractista avisarà a la Direcció de les Obres per procedir a la determinació de les espècies i zones d'interès que, tot i quedar dins de les zones d'afecció, s'han de respectar i preservar. En el cas que aquestes sofreixin algun dany com a conseqüència de la realització de les obres, aquest dany haurà d'ésser compensat a pel contractista.

5.11. Conservació de l'obra

El Contractista està obligat no només a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins a la recepció definitiva.

La responsabilitat del Contractista, per falta que a les obres pugui adonar-se, s'estén al suposat que les esmentades faltes siguin degudes a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conformes per la Direcció de les Obres immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins el període de vigència del Contracte.

5.12. Aportació d'equip i maquinaria

El Contractista queda obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que sigui precís per a la bona execució d'aquelles en els terminis parcials i totals convinguts al Contracte.

En el cas que per a l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació pel Contractista d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació en els mateixos termes i detalls que van fixar-se en aquella ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant es trobin en execució les unitats en que s'ha d'utilitzar, en la intel·ligència de que no podrà retirar-se sense consentiment exprés del Director.

Els elements avariats o inutilitzats hauran d'ésser substituïts per altres en condicions i no reparats, quan el Director de les Obres estimi que la seva reparació exigeix terminis que han d'alterar el programa de treball.

Cada element dels que constitueixen l'equip serà reconegut per la Direcció, anotant-se les seves altes i baixes de Posada en obra a l'inventari de l'equip. La Direcció podrà també refusar qualsevol element que consideri inadequat per el treball a l'obra.

L'equip aportat pel Contractista quedarà de lliure disposició del mateix quan ja no sigui necessari per a l'obra, excepte estipulació contrària continguda en el Projecte de Construcció.

5.13. Sanitat i policia de l'obra

El Contractista habilitarà els serveis necessaris per al personal de l'obra, dotats de les condicions d'higiene que estableixen les disposicions vigents. A més a més amb destí a les oficines provisionals de l'Administració s'instal·laran els elements de sanejament necessaris.

El Contractista estarà obligat a mantenir a l'obra totes les mesures necessàries per al decòrum i perfecte estat sanitari del lloc, havent de proveir el subministrament d'aigua potable, l'eliminació de residuals i recollida d'escombraries i la neteja dels lavabos d'ús comú, camins, pavellons i altres serveis.

5.14. Personal del Contractista

El Contractista entregarà a la Direcció de les Obres, per a la seva aprovació, amb la periodicitat que aquesta determini, la relació o relacions de tot el personal que hagi de treballar al lloc de les obres. Si els terminis parcials corresponents a determinats equips i instal·lacions no s'acomplissin i el Director de les Obres considerés possible accelerar el ritme d'aquestes mitjançant la contractació d'una quantitat més gran de personal, el Contractista vindrà obligat a contractar aquest personal per a recuperar en el possible el retard sobre els terminis originals.

El Contractista estarà obligat a vetllar per a que el personal que tingui contractat guardi una conducta correcta durant la seva permanència a l'obra i acatarà qualsevol indicació que a aquest respecte li transmeti la Direcció de les Obres.

5.15. Danys i perjudicis

El Contractista serà responsable de quants danys i perjudicis puguin ocasionar en motiu de l'obra, anant pel seu compte les indemnitzacions que per els mateixos corresponguin.

5.16. Ordres al Contractista

El "Llibre d'Ordres" s'obrirà a la data de Comprovació del Replanteig i es tancarà a la de la Recepció Definitiva.

Durant aquest temps estarà a disposició de la Direcció de les Obres que, quan procedeixi, hi anotarà les ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura.

Efectuada la Recepció Definitiva, el "Llibre d'Ordres" passarà a poder de la Direcció de les Obres, si bé podrà ésser consultat en tot moment pel Contractista.

5.17. Període de construcció

Comença aquest període a la data de l'Acta de Comprovació del Replanteig de les Obres i comprèn la construcció de les obres civils, la fabricació i adquisició dels equips industrials necessaris i el muntatge complert dels mateixos a l'obra.

Durant aquest període el Contractista anirà aportant a l'obra tots els Documents de Detall necessaris per a la construcció i instal·lació: plànols, manuals de muntatge i funcionament, protocols de proves, instruccions de manteniment, etc., segons el programa a l'efecte inclòs en el Projecte de Construcció. En particular, el Contractista entregarà al Director de les Obres dos exemplars de tots els llibres, manuals i fulls d'Instruccions d'Operació i Manteniment de les Instal·lacions, en quant sigui possible i sempre abans de la Recepció Provisional.

Durant aquest període es realitzaran les proves de reconeixement. El Director de les Obres podrà decidir que alguna d'aquestes proves sigui realitzada o acabada durant el període de Posada a Punt.

La Direcció de les Obres declararà oficialment quan el període de construcció pot donar-se per acabat per a donar pas al de Posada a punt.

5.18. Període de posada a punt

El Període de Posada a Punt es desenvoluparà a continuació del Període de Construcció i comprendrà els possibles treballs de finalització i ajust de l'obra civil, el sistema hidràulic, les instal·lacions mecàniques i la instal·lació elèctrica posteriors a la Posada en obra de tots els elements necessaris.

Al llarg d'aquest període s'anirà confeccionant una Relació que contindrà tots els punts que han d'ésser especialment sotmesos a observació.

La Direcció de l'Obra decidirà quins punts d'aquesta Relació hauran de quedar sotmesos a observació durant el període de proves de funcionament i quins hauran de quedar resolts abans de la recepció definitiva.

Durant aquest període han de quedar acabades les proves de reconeixement l'execució de les quals hagués estat aplaçada pel Director de les Obres.

La Direcció de l'Obra declararà oficialment quan el Període de Posada a Punt ha de donar-se per acabat i procedir-se a la iniciació del Període de Prova General de Funcionament. Totes les Proves de Reconeixement hauran d'estar acabades abans de l'acabament del present període.

5.19. Període de prova general de funcionament

El període de prova general de funcionament es desenvoluparà a continuació del Període de Posada a Punt i la seva duració serà, en principi, de set dies.

La Direcció de l'Obra declararà oficialment la finalització del Període de Prova General de Funcionament.

5.20. Recepció Provisional

Per a que la Recepció Provisional pugui realitzar-se han d'acomplir-se les següents condicions:

- Obrar en poder del Director de l'Obra els següents documents:

    1. Projecte final que reculli la situació real de les obres i instal·lacions amb totes les possibles modificacions introduïdes durant el projecte i execució de les obres.

    2. Diagrames de flux i esquemes elèctrics complerts.

3. Còpia de totes les ordres de comanda del Contractista als seus subministradors.

- Resultat satisfactori de les proves realitzades.

- Acompliment de totes les obligacions contingudes al Contracte.

Quan per qualsevol causa imputable al Contractista no procedís a efectuar la Recepció Provisional, la Direcció de les Obres la suspendrà i assenyalarà un termini prudencial per a obviar l'obstacle, en el cas que els problemes presentats puguin tenir una solució acceptablement senzilla en un termini raonablement curt. Si l'obstacle fos greu o de transcendència, ho posarà en coneixement de l'Administració per a la determinació que procedeixi, l'acompliment del qual serà obligatori per al Contractista.

Pot procedir-se a la Recepció Provisional encara que quedin sense resoldre alguns punts de menor importància per al funcionament de la instal·lació, sempre que es detallin a l'Acta de Recepció Provisional. Tanmateix els punts on pugui existir un dubte raonable sobre la seva idoneïtat hauran d'incloure's a l'Acta de Recepció Provisional per a la seva observació durant el Període de Garantia.

Les proves a realitzar durant el Període de Garantia hauran de definir-se igualment a l'Acta de Recepció Provisional.

En conseqüència, l'Acta de Recepció Provisional contindrà en el cas general els següents documents:

- Relació de punts de menor importància pendents de resoldre's, si hi ha lloc.
- Relació dels punts que han d'ésser observats especialment durant el Període de Garantia.
- Programa de proves de rendiment a realitzar durant el Període de Garantia.

5.21. Període de garantia

Immediatament després de la Recepció Provisional, s'iniciarà el Període de Garantia amb una duració mínima d'un any comptat a partir de la data de Recepció Provisional de l'Obra i màxima de tot el necessari per a l'acompliment dels compromisos establerts al Contracte.

L'Assistència Tècnica del Contractista a l'explotació de la instal·lació, durant el Període de Garantia, es presentarà mitjançant un equip que a la vegada ensenyarà al personal de l'Administració i que necessàriament ha d'estar constituït com a mínim per un tècnic titular i un auxiliar especialitzat.

A proposta del Contractista, el Director de l'Obra podrà reduir aquest equip a un sol representant no titulat quan es consideri que ja no és necessària una presència més gran.

En tot cas, per a poder decidir-se sobre les qüestions pendents de resoldre o que sorgeixin durant el Període de Garantia o a l'execució de les proves, incloent-hi naturalment les reparacions, modificacions o substitucions que es presentin, el Contractista queda obligat a mantenir permanentment a l'obra un representant amb capacitat per a prendre les decisions pertinents i signar les Actes que es vagin aixecant sobre proves de rendiment o vicissituds de l'explotació.

Quan es produeixin aturades involuntàries totals o parcials, de la instal·lació, s'aixecaran Actes d'Aturada i de Posada en Marxa. Les primeres explicaran els motius de l'aturada, els elements a que afecta i el procediment i mitjans per a resoldre el problema. Les segones recolliran les reparacions efectuades, amb detall dels materials i mà d'obra utilitzats i la distribució de responsabilitats entre Contractista i Administració.

Quan es produeixin aturades totals no voluntàries de la instal·lació el Període de Garantia es prolongarà en un temps equivalent al d'aturada.

Quan es produeixi una avaria que no porti en si mateixa la necessitat d'aturar la instal·lació es redactarà una Acta d'Avaria que relacionarà els elements que hagin requerit reparació o substitució, encara que no s'hagi provocat l'aturada parcial o total de la instal·lació. Es relacionaran en aquesta última els recanvis utilitzats, en el seu cas.

Quan es realitzin les Proves de Rendiment previstes per a l'any de garantia s'aixecaran les corresponents Actes de Prova que seran igualment conformades pel representant del Contractista.

Durant el Període de Garantia no seran a càrrec del Contractista les despeses originades per l'explotació de les obres i instal·lacions, tals com energia elèctrica, consum de reactius, personal i aigua potable.

5.22. Recepció definitiva

La Recepció Definitiva de les Obres s'efectuarà després d'acabat el Període de Garantia. A l'Acta que s'aixequi de l'actuació administrativa, hauran de quedar resoltes totes les qüestions que a l'Acta de Recepció Provisional van quedar pendents per a la seva resolució durant el Període de Garantia.

Si acabat el termini corresponent al Període de Garantia l'obra no es troba en les condicions degudes per a ésser rebuda amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'Acta i s'inclouran en aquesta les oportunes instruccions al Contractista per a la deguda resolució dels problemes pendents, assenyalant-se un nou i darrer termini per a l'acompliment de les seves obligacions, transcorregut el qual es tornarà a examinar l'obra amb els mateixos tràmits i requisits assenyalats, a fi de procedir a la seva Recepció Definitiva.

Excepcionalment, a judici de l'Administració, es podrà rebre definitivament una obra amb una garantia especial sobre determinat element o elements de la instal·lació. Aquesta garantia especial haurà de tenir una durada limitada en el temps que s'estipularà a l'Acta de Recepció Definitiva, així com la quantia de la fiança especial que ha d'establir el Contractista per a fer front a les possibles obligacions que poguessin derivar-se d'aquesta garantia especial. La fiança definitiva, establerta pel

Contractista abans del començament de les obres, no es tornarà al Contractista, en aquests casos, fins que hagi estat constituïda la citada fiança especial.

5.23. Liquidació definitiva

El Director de les Obres redactarà la Liquidació Definitiva en el termini de tres (3) mesos, comptats a partir de la data de la Recepció Definitiva, donant vista de la mateixa al Contractista, qui en el termini màxim de trenta (30) dies haurà de formular la seva acceptació o queixes. En cas de no fer-ho en aquest cas i per escrit, s'entendrà que es troba conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Un cop aprovada la Liquidació Definitiva, el Director de les Obres n'expedirà certificació si el saldo és favorable al Contractista.

Si fos favorable a l'Administració, aquesta requerirà al Contractista per a que procedeixi al reintegrament de l'excés percebut i en tant aquell no ho fes així no podrà procedir-se a la devolució de la fiança definitiva.

5.24. Facilitats per a la inspecció

L'adjudicatari donarà a la Direcció de les Obres i als seus representants tot tipus de facilitats per als replantejos, reconeixements i amidaments, així com per a la inspecció de l'Obra en tots els treballs, amb objecte de comprovar l'acompliment de les condicions establertes en aquest Plec i facilitarà en tot moment l'accés a totes les parts de l'obra i als tallers o fàbriques on s'hi preparin materials o equips o s'hi realitzin treballs per a les obres.

5.25. Proves i assaigs previs a la Recepció Provisional

Prèviament a la Recepció Provisional de les obres es realitzaran les proves de reconeixement establertes al Programa de Proves, inclòs en el Projecte de Construcció. Les proves de reconeixement es realitzaran, d'acord amb el capítol 3.2 del present Plec i, en el seu defecte, en funció de les normes relacionades en el capítol 3.1 del mateix. El programa de proves inclòs en el present Projecte de Construcció estipularà quines han de realitzar-se en taller, en obra o en laboratori, així com les proves de sistemes que comprenen varis equips i que hagin de realitzar-se després de la instal·lació dels mateixos.

Les proves de reconeixement verificades durant l'execució dels treballs, no tenen un altre caràcter que el simple antecedent per a la Recepció Provisional. Per tant, l'admissió de materials, elements o unitats, de qualsevol forma que es realitzi en el curs de les obres i abans de la seva Recepció, no atenua l'obligació de subsanar o reposar deficiències si les instal·lacions resultessin inacceptables, parcial o totalment, a l'acte de la Recepció.

La Prova General de Funcionament a que es refereix el punt 5.17 del present PPT es realitzarà també abans de la Recepció Provisional de les Obres i es considerarà satisfactòria quan tots els sistemes mecànics i elèctrics funcionin correctament en condicions de treball reals durant el període estipulat.

El Contractista haurà d'avisar la data de la realització de les proves al Director de les Obres, amb prou antelació per a que aquest, o la persona a qui delegui, puguin estar presents a totes les proves i assaigs de materials, mecanismes i obra executada establertes en el programa de proves. Les proves especialitzades s'hauran de confiar a laboratoris homologats, independents del Contractista, excepte decisió contrària del Director de les Obres.

No es procedirà a l'ús dels materials sense que aquests siguin examinats i acceptats pel Director de les Obres, prèvia realització de les proves i assaigs previstos.

El resultat negatiu de les proves a que es refereix el present capítol, donarà lloc a la reiteració de les mateixes, tantes vegades com consideri necessàries la Direcció de les Obres i en els llocs triats per aquesta, fins a comprovar si la prova negativa afecta a una zona parcial susceptible de reparació, o reflexa defecte de conjunt que motivi la no admissió a la seva totalitat de l'obra comprovada.

5.26. Despeses de les proves

Totes les despeses a que donin lloc l'execució de les proves prescrites en el Projecte de Construcció, tant les realitzades en obra o en tallers com les que es duguin a terme en laboratoris, així com les minutes dels assaigs i proves d'homologació que hagin de realitzar firmes especialitzades, seran per compte del Contractista.

El Director de les Obres podrà afegir per part seva totes les proves que vulgui realitzar d'elements o del conjunt de les obres. Aquestes proves tindran caràcter vàlid per a jutjar la qualitat de l'obra realitzada, encara que es facin sense la presència del Contractista. Les despeses d'aquest tipus de proves addicionals seran per compte de l'Administració.

5.27. Proves de rendiment durant el període de garantia

Durant el Període de Garantia es durà a terme un programa complert de proves, que servirà de base per a la fixació de l'acompliment de les condicions que s'exigeixen a l'obra i als seus diversos elements, i en el seu cas, a l'aplicació de la sanció prevista per defecte dels rendiments.

A l'Acta de la Recepció Provisional s'hi establirà el programa detallat de tals proves per a la redacció de les quals la Direcció de les Obres donarà audiència al Contractista.

Les despeses a que donin lloc les proves que s'estableixen durant el Període de Garantia, seran per compte de l'Administració, excepte el manteniment de l'equip de personal del Contractista, designat per a tal Període.

5.28. Actes de proves

De les proves de materials, aparells, obres executades, i de Posada a punt dels diferents sistemes i subsistemes, així com de les Proves de Rendiment s'aixecaran Actes que serviran d'antecedents per a les Recepcions Provisional i Definitiva.

5.29. Penalització per incompliment de qualitats, terminis i rendiments exigits

5.29.1. Materials que no siguin de rebut

La Direcció de les Obres podrà rebutjar tots aquells materials o elements que no satisfacin les condicions imposades en el present Plec de Prescripcions Tècniques i el del Projecte de Construcció.

El Contractista s'atendrà en tot cas a allò que per escrit ordeni la Direcció de les Obres per l'acompliment de les prescripcions establertes en el present Plec de Prescripcions Tècniques i el del Projecte de Construcció.

La Direcció de les Obres podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a que retiri els materials o elements refusats.

En cas d'incompliment d'aquesta ordre, procedirà a retirar-los per compte i càrrec del Contractista.

5.29.2. Obres defectuoses

Si s'adverteixen vicis o defectes a la construcció o si es tenen raons fundades per a creure que existeixen vicis ocults a l'obra executada, la Direcció de les Obres prendrà les mesures precises per a comprovar l'existència de tals defectes ocults.

Si, després de les investigacions corresponents, la Direcció de les Obres ordena la demolició i reconstrucció, les despeses d'aquestes reparacions seran a càrrec del Contractista, amb dret d'aquest a reclamar davant l'Administració contractant en el termini de deu dies comptats a partir de la notificació escrita de la Direcció de les Obres.

Si la Direcció de les Obres estima que les unitats d'obra defectuoses i que no acompleixen estrictament les condicions del contracte són, però, admissibles, pot proposar a l'Administració contractant l'acceptació de les mateixes, amb una rebaixa adequada a la seva valoració.

El Contractista queda obligat a acceptar els preus rebaixats fixats per l'Administració, a no ésser que prefereixi demolir i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte i d'acord a les condicions del contracte.

El Director de les Obres podrà acceptar sempre en els casos d'obres defectuoses, solucions alternatives a la demolició proposades pel Contractista que garanteixin que l'obra quedi en condicions anàlogues a les que inicialment s'imposaren.

5.29.3. Defectes apareguts durant el termini de garantia

Si abans de finalitzar el termini de garantia, algun element fallés més de dues vegades, la Direcció d'Obra podrà obligar al Contractista a substituir aquest element i els idèntics a ell que treballin en condicions anàlogues, per altres d'entre els existents en el mercat que a judici seu siguin adequats o imposar una garantia especial sobre aquest element al fer la Recepció Definitiva.

5.29.4. Incompliment dels terminis de finalització

En allò que correspon a penalitzacions per incompliment dels terminis s'estarà al que al respecte determini la Llei de Contractes del sector públic i legislació posterior aplicable.

5.29.5. Resultat negatiu de les proves de rendiment

El programa de proves de rendiment que haurà d'acompanyar l'Acta Provisional establirà les actuacions a seguir si el resultat d'alguna de les proves no és satisfactori.

En qualsevol cas, si els resultats obtinguts durant el Període de Garantia, diferissin en més d'un 10% dels exigits per als paràmetres fonamentals del procés en el PBE, sense que s'haguessin detectat modificacions a les característiques previstes per a les aigües d'entrada, la Direcció de les Obres podrà proposar a l'Administració la pèrdua parcial o total de la fiança.

5.30. Revisió de preus

S'aplicarà revisió de preus en el cas que es compleixin les condicions establertes a l'article 103 de la Llei de Contractes del Sector Públic.

El quadre de fórmules tipus de revisió de preus dels contractes d'obres de l'Estat va ser aprovat per la Presidència del Govern mitjançant el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre (BOE 26 d'octubre de 2011).

La fórmula tipus de revisió que cal aplicar a les obres d'aquest projecte és la número 561 de l'esmentat Decret, que té la següent expressió:

$$P_t = P_0 . K_t$$

$$K_t = 0{,}10\,\frac{C_t}{C_0} + 0{,}05\,\frac{E_t}{E_0} + 0{,}02\,\frac{P_t}{P_0} + 0{,}08\,\frac{R_t}{R_0} + 0{,}28\,\frac{S_t}{S_0} + 0{,}01\,\frac{T_t}{T_0} + 0{,}46$$

Essent:

Pt = Preu revisat
Po = Preu ofertat
Kt = Coeficient de revisió en el moment d'execució t.
Ct = Índex del cost del ciment en el moment de l'execució t.
Et = Índex del cost de l'energia en el moment de l'execució t.
Rt= Índex del cost dels àrids en el moment de l'execució t.
Tt= Índex del cost de materials electrònics en el moment de l'execució t.
St = Índex del cost de materials siderúrgics en el moment de l'execució t.

Els subíndex zero indiquen els costos en el moment de la licitació.

Les sol·licituds de revisió de preus es formularan per els adjudicataris un cop hagin estat publicats els índex corresponents en el Butlletí Oficial de l'Estat i, prèvies les comprovacions precises, s'aprovarà el crèdit que correspongui, sense detracció de cap percentatge per despeses de Control de Qualitat, ni de locomoció.

El dret a revisió de preus a favor del Contractista, estarà condicionat a l'estricte acompliment del termini contractual, excepte opinió fundada del Director de l'Obra en el sentit que hagués existit impossibilitat física justificada.

El Contractista queda en llibertat d'acollir-se a la fórmula substitutiva corresponent en el cas de modificació dels esmentats Decrets.

5.31. Contradiccions o omissions del projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, preval el prescrit en aquest darrer. El nomenat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i omès en els plànols, o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a judici del Director, quedi suficientment definida la unitat d'obra corresponent i aquesta tingui preu en el Contracte.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que es detectin en aquests documents pel Director o pel Contractista, deuran reflectir-se preceptivament en l'Acta de comprovació del replanteig.

5.32. Camins d'accés a l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar i mantenir degudament, al seu càrrec, tots els camins d'accés que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, obligant-se tanmateix a reposar al seu estat natural previ a les obres aquells camins afectats per l'obra.

Masllorenç, agost de 2023

L'Enginyer Autor del Projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial Col. núm. 7.578
Acció-2 Enginyers

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS

ÍNDEX

1. OBJECTIU 3

2. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS 3

2.1. INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES DE TELELECTURA 3

3. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES COMPTADORS AMB TELELECTURA 4

3.2. REQUERIMENTS MÍNIMS DELS COMPTADORS 4

3.3. TIPOLOGIA DE COMPTADORS A INSTAL·LAR 4

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MÒDULS DE RADIOFREQÜÈNCIA 5

4.4. REQUERIMENTS MÍNIMS DELS MÒDULS DE TELELECTURA 5

5. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES CONCENTRADORS 5

5.5. REQUERIMENTS MÍNIMS DELS CONCENTRADORS 5

6. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL SOFTWARE DE RECOLLIDA I REGISTRE DE LECTURES 6

1. OBJECTIU

L'objectiu del present plec de prescripcions tècniques particulars (PPTP), és la definició i detall de les especificacions tècniques a complir dels comptadors, concentradors i mòduls de telelectura, així com del sistema de gestió de dades, que integraran el sistema de telelectura de comptadors del municipi de Masllorenç (Baix Penedès). Les actuacions proposades de instal·lació de sistemes de telelectura de comptadors sectorials i/o domiciliaris per a la millora dels control dels balanços hídrics al sistema d'abastament d'aigua potable compliran amb caràcter general els mínims establerts a els Reglaments, Normes, Instruccions o Plecs oficials vigents que guardin relació amb les esmentat elements o sistemes, amb les seves instal·lacions complementàries i amb els treballs necessaris per realitzar-les.

2. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

2.1. Introducció als sistemes de telelectura

Amb l'objectiu de realitzar un ús més eficient de l'aigua, millorar la gestió del abastament i aconseguir nivells d'estalvi que siguin avaluables, resulta fonamental comptar amb informació completa i de qualitat sobre els consums reals.

En aquest sentit, els sistemes de telelectura i la qualitat en la mesura dels comptadors, constitueixen elements imprescindibles de qualsevol política de gestió de la demanda.

Actualment, estem assistint a una modernització dels serveis d'aigua, en el que destaca la millora en el control de consum i les tecnologies utilitzades per recollir la informació. Els sistemes de telelectura a distància estan evolucionant cap a la telegestió de comptadors, permetent l'accés a tota la informació des del centre de control de la empresa distribuïdora. *"Automatic Meter Reading"* (AMR), en català "Lectura de mesurament remota", s'ha convertit en una paraula de moda dins el món del adquisició de de dades dels dispositius. AMR és un terme que aplica a una gran varietat de tecnologies que permeten a les empreses de serveis llegir consums de gas, aigua o electricitat amb major eficàcia.

La telelectura és la lectura a distància dels comptadors d'aigua. Com es pot observar en l'esquema de la figura adjunta, la telelectura es recolza en la instal·lació d'un mòdul de radio associat al comptador, que es capaç d'emetre la informació de la seva lectura i de les alarmes associades a la mateixa.

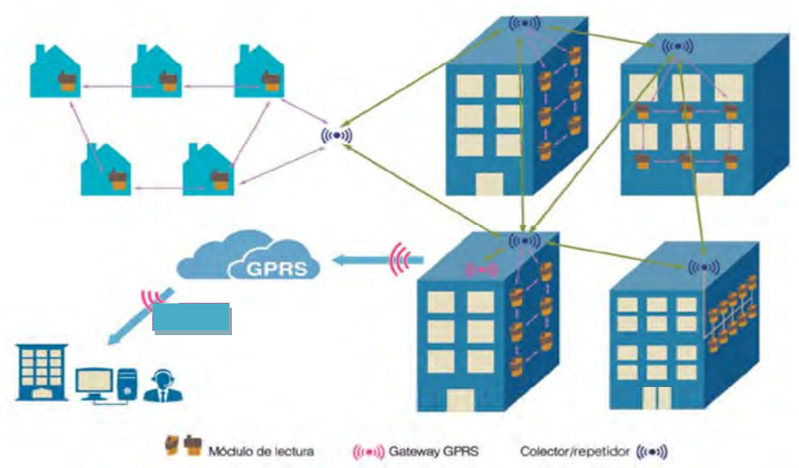


Mitjançant un sistema de comunicació que pot ser fixe o mòbil, es captura la informació recollida als mòduls i es transmet als sistemes d'informació amb un triple objectiu: lectura de facturació, obtenció de lectures addicionals per la gestió de la xarxa d'abastament i oferir nous serveis al client.

En els sistemes de comunicació en xarxa fixa, no es requereix la presència del lector per realitzar la lectura. Estan basats en la existència d'una infraestructura permanent per recollir la informació dels mòduls associats als comptadors i transmetre-la al servidor central sense necessitat de desplaçar els operaris al camp.

Aquestes infraestructures constaran de diferents elements:

- Els mòduls emissors de radiofreqüència que s'integren als comptadors per la lectura i gestió de les alarmes.
- Els concentradors, que son els equips que r la informació enviada pels mòduls bé directament, o bé a través de repetidors (no necessàries) i la envia mitjançant comunicació de xarxa de telefonia mòbil al servidor.



Les actuacions de digitalització proposades comporten un procés de substitució dels antics comptadors per nous comptadors que integren mòduls d'emissió de radiofreqüència per la telelectura. Així mateix, també preveuen implementar un sistema *inalàmbric* de comunicació, integrat per concentradors, servidors i un software de gestió, per la telelectura de tots els comptadors domiciliaris distribuïts pel territori.

Dins el pla d'implementació del sistema de telelectura, del qual formen part els actuacions proposades vinculades al present PPTP, es busquen estàndards que garanteixin la possible connexió a qualsevol marca i/o tecnologia, per això s'opta inicialment pel protocol de comunicació OMS i LORA.

3. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES COMPTADORS AMB TELELECTURA

3.2. Requeriments mínims dels comptadors

1.1.1.Requeriments de verificació dels equips de mesura

Independentment de la tipologia del procés d'homologació que hagi seguit el model del comptador, es sol·licitarà al fabricant la verificació del 100% dels comptadors a instal·lar i s'exigirà el registre documental de la verificació.

Els comptadors a instal·lar disposaran de la aprovació del model i de verificació primitiva del 100%, que es realitzarà de conformitat amb el disposat al RD 233/2016, de 3 de juny, per el que es desenvolupa la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de Metrologia.

1.1.2.Requeriments d'immunitat a camps electromagnètics

Es requerirà que els comptadors siguin immunes a camps electromagnètics als quatre caudals característics, segons característiques magnètiques que recull la norma UNE 14154.

1.1.3.Requeriments de sonoritat

Es requerirà que els comptadors, en funcionament en caudal d'aigua permanent Q3, no sobrepassin els 53 dB de sonoritat a dos metres de distància.

1.1.4.Requeriments de documents tècnics

Es requerirà que cada model de comptador presenti la aprovació del model CE; conjuntament amb el certificat d'aprovació del mode.

1.1.5.Materials

Els materials amb els que es fabriquin les diferents parts o peces que composen els comptadors seran adequades a la seva funció i ús, resistents a la abrasió i a tot tipus de corrosió, i especialment a la acció de l'aigua potable.

Tindran que ser estables en el temps, mantenint la seves propietats físiques (geometria, resistència, rugositat,...) i no podran introduir alteracions a les característiques d'aigua circulant (potabilitat, gust, olor,...).

Els materials utilitzats en la construcció del comptador, no es podran veure afectats, ni en conseqüència patir alteracions, per desviacions de la temperatura de l'aigua entre 0 i 30 graus centígrads.

Els materials plàstics que poden incorporar-se als comptadors instal·lats no seran higroscòpics, ni les superfícies permetran incrustacions de cap tipus.

Els materials de peces del comptador que tinguin contacte amb l'aigua compliran la normativa relativa a materials susceptibles de entrar en contacte amb els productes destinats al consum humà.

1.1.6.Filtres

Els comptadors instal·lats estaran dotats de filtres i aquests seran extraïbles per la seva neteja, sense que sigui necessari trencar el precinte del comptador.

1.1.7.Precintes

Els comptadors tindran que presentar dispositius de protecció amb la finalitat d'evitar el desmuntatge o la modificació del comptador. Amb aquesta finalitat el cos, ja sigui de llautó o de plàstic, la caixa que conté els engranatges de mesura, disposaran dels forats necessaris per poder precintar les unitats una vegada instal·lades.

3.3. Tipologia de comptadors a instal·lar

Els comptadors domiciliaris a muntar hauran de ser com a mínim de classe metrològica R160.

Segons la tipologia del usuari del servei el muntatge és regirà d'acord amb els detalls tipus establerts que s'adjunten als plànols d'aquest projecte.

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MÒDULS DE RADIOFREQÜÈNCIA

Els comptadors a instal·lar aniran a càrrec de l'adjudicatari de les obres, inclouran un mòdul de radiofreqüència, els quals hauran de complir amb els requeriments mínims que en el present apartat es detallen:

4.4. Requeriments mínims dels mòduls de telelectura

- Captació del valor de lectura del comptador de manera inductiva, amb detecció de caudal invers.
- Integrats al comptadors de forma robusta, sense cables.
- Tecnologia inalàmbrica d'ús lliure, antenes discretes, de mida reduïda.
- Tecnologia robusta davant les interferències, davant l'ús de terceres persones, xarxa dinàmica que garanteixi un rendiment de comunicacions superior al 95%.
- Reconfigurables, reutilitzables en cas de canvi de comptador de forma àgil i fàcil mitjançant sistema amb opto acoblador.
- Dotats d'alimentació per bateria amb una autonomia d'almenys 10 anys, considerant un ritme de lectura diària.
- Amb règim de captura de dades cíclic i reprogramable.
- Amb funcionalitat de detecció d'alarma, tals com fuga d'aigua, caudal invers, frau, comptador parat,... Valors parametritzables, esborrat d'alarmes automàtics per temps o manual, i habilitació o inhabilitació per cada un dels equips.
- Adaptabilitat a diversos fabricants de comptadors i sistemes d'integració.
- Capacitat per treballar indistintament amb protocols OMS i LORA.

La tecnologia instal·lada serà lliure i independent, compatible i de fàcil integració a qualsevol sistema transaccional de receptors del mercat, de radio unidireccional amb tipus de trames, i que es pugui llegir en una xarxa fixa i en walk-by mitjançant TPL manual, encara que preferiblement els sistemes de mesura i telelectura hauran d'estar homologats i certificats en compliment dels protocols estàndards OMS i LORA.

5. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES CONCENTRADORS

Els concentradors a instal·lar aniran a càrrec de l'adjudicatari de les obres, inclòs l'estudi previ de cobertura que permeti el disseny d'implantació dels equips mínims a instal·lar i la seva ubicació idònia als edificis i/p instal·lacions municipals disponibles. Es concentradors hauran de complir amb els requeriments mínims que en el present apartat es detallen:

5.5. Requeriments mínims dels concentradors

- Mòduls compactes i discrets, per col·locar en recintes que alguns casos poden tenir un espai limitat
- Tecnologia inalàmbrica d'ús lliure, antenes discretes, de mida reduïda.
- Tecnologia robusta davant les interferències i l'ús de terceres persones.
- Que garantissin un rendiment de comunicacions superior al 95%.
- Capacitat d'emmagatzemament de dades.
- Interval de lectura dels comptadors configurable entre 5 minuts i 24 hores .
- Fàcil d'instal·lar, fàcil de re-programar en cas d'afegir o treure mòduls de telelectura. Amb règim de captura de dades cíclic i reprogramable des del servidor de dades.
- Capacitat de control d'un mínim de 500 mòduls de telelectura.
- Els concentradors es dotaran d'un equip de bateria i plaques solars que siguin necessaris pel seu correcte funcionament.
- Els concentradors hauran d'estar capacitat per permetre els protocols de comunicació OMS i LORA indistintament. Hauran de complir i estar certificats d'acord a les normatives europees CEN/TC 294 *"Communication systems for meters and remote reading of meters"* EN13757-x.
- Modem integrat o descentralitzar que rebran les dades dels repetidors, o emissors de radio, i els enviïn via xarxa GSM (mínim 3G) a un Servidor Central del servei la xarxa d'abastament d'aigua potable.
- El mòdem admetrà targetes SIM universals (qualsevol operador), protecció de codi PIN de la targeta. Les targetes telefòniques de l'operador aniran a càrrec de l'adjudicatari de les obres.
- En cas de tall de subministrament elèctric el concentrador es restaurà automàticament al mode de funcionament normal.

- Es muntaran dins d'una caixa (que garantís un estanquitat IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra).

6. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DEL SOFTWARE DE RECOLLIDA I REGISTRE DE LECTURES

Les dades que es llegeixen dels sensors s'han de processar i integrar a un sistema de control per visualitzar-los a pantalla, crear alarmes, tendències i informes d'explotació.

El software de recollida i registre a instal·lar anirà a càrrec de l'adjudicatari de les obres, el qual hauran de complir amb els requeriments mínims que en el present apartat es detallen. També serà a càrrec de l'adjudicatàri tant la integració al sistema informàtic existent, com la formació del personal del servei que gestiona la xarxa d'abastament d'aigua potable.

Per la comunicació entre els concentradors de recollida de lectures i el servidor central s'utilitzaran línies de comunicació disponibles per aquest servei, i que compleixin amb les necessitats, en termes de velocitat i ample de banda, del servei.

EL registre de lectures es realitzarà directament a base de dades del tipo SQL Server o equivalent, amb accessibilitat externa SQL.

Com a mínim els registres individuals de lectura en la base de dades disposarà dels següent camps:

- Data i hora de lectura
- Nº de sèrie del comptador
- Lectura del comptador en unitats litres sense decimals
- Data i hora de creació del registre
- Codi del concentrador registrat i que ha enviat la lectura del comptador
- Consum en litres entre lectura actual i immediatament anterior
- Temps passat entre lectura actual i immediatament anterior en format dd:hh:mm

A més a més de totes aquestes dades que seran dades que, preferiblement, compliran amb els estàndards OMS i LORA, caldrà disposar a la base de dades dels bits d'estat.

Els bits d'estat s'utilitzaran per obtenir informació sobre l'estat del comptador:

- Detecció de frau
- Detecció de desmuntatge del mòdul de radio respecte el comptador
- Detecció del flux invers
- Detecció de fugues
- Detecció de comptador parat
- Detecció de comptador sobredimensionat/canonada trencada

Aquests bits d'estat formaran part d'una trama i s'enviaran a la base de dades, on es quedaran emmagatzemats junt amb la resta d'informació útil per la facturació. Aquestes dades permetran oferir un valor afegit als clients, al mateix temps que als serveis tècnics els permetrà disposar d'informació complementaria per enviar als seus inspectors a revisar la unitat.

La transmissió dels paquets de dades enviades pels concentradors, es dipositen en un repositori de dades del servidor FTP del client que tindrà una estructura de directoris per cada receptor RDC Premium formada per:

- Una carpeta "control" que conté les versions de firmware per actualitzacions
- Una carpeta "Data" on es guarden els fitxer de dades encriptades de les lectures en format xml.
- Per desencriptar els fitxer xml i transformar-los a format csv es podrà instal·lar un software passarel·la de tipus bach que de forma automatitzada transformi les dades per a gestions de clients en el municipi.
- Els fitxers ja CSV es poden gestionar amb software estàndard com Excel o altres.
- El software de pont i gestió de les lectures, ha de disposar d'aplicatius que permetin efectuar consultes a nivell del personal del servei (consulta històrics, exportació i importació de dades,..) i d'usuari particular del servei.
- S'inclourà formació del personal tècnic en l'ús del sistema de software de gestió de dades (alta/baixa de comptadors, consulta de dades,...) al sistema.

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST DE LES OBRES

ÍNDEX

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS N° 1
3. QUADRE DE PREUS N° 2
4. PRESSUPOST
5. RESUM DEL PRESSUPOST
6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi traçat conduccions	C	Longitud					
2	Xarxa a substituir nucli de Masllorenç		1.507,900				1.507,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.507,900**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 02 TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	2,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3 P2146-DJ3S m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rases vorers-paviment formigó	C	Longitud	Ample				
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	0,500			11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,250**

4 P221B-VRS6 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	0,800	0,400		7,200	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	0,300	0,400		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,700**

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	0,500	0,400		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500	0,500			11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,250**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 02 TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

2 FF3AURBC u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Dipòsits fins nucli urbà	C	Unitats					
2	Connexió derivacions existents final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 FF36UB42 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Dipòsits fins nucli urbà	C	Unitats					
2	Connexió derivacions existents final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 F21FUVC5 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Dipòsits fins nucli urbà	C	Longitud	Unitats				
2	Connexions inici-final tram		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PN12-DPLG u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Dipòsits fins nucli urbà	C	Unitats					
2	Substitució vàlvules existents		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Dipòsits fins nucli urbà	C	Unitats					
2	Connexions tram inici-final		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 02 TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Hores				
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		22,500				22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Dipòsits fins nucli urbà		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 03 TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	2,000			336,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 336,000

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,500			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

AMIDAMENTS

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,800	0,400		53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,760

5 PDG2-PZJO m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Unitats	Longitud				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (nord) creuament carrers		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,300	0,400		20,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,160

7 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,500	0,400		33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,600

8 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

9 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,500			84,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 84,000

10 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000	0,500			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

11 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Vàlvules de seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 03 TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVXE m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,000

2 FF3AURBC u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Derivacions carrers		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FF36UB42 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Derivacions carrers		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PN12-DPLG u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Vàlvules de seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

5 PM23-4BCM u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Hidrant soterrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

6 F21FUVC5 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Longitud	Unitats				
2	Connexions inici-final tram		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

7 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)	C	Unitats					
2	Connexions tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexions derivacions tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexions hidrants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 03 TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		10,000	1,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		10,000	1,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 03 TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Hores				
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	168,000	

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Llorenç (costat nord)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	2,000			201,400	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	2,000			232,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 433,400

3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,500			50,350	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,500			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,350

4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,800	0,400		32,224	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,800	0,400		37,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,344

5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Unitats	Longitud				
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
4	Tram costat Oest		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,300	0,400		12,084	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,300	0,400		13,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,004

7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,500	0,400		20,140	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,500	0,400		23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,340

8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700				100,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,700

9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,500			50,350	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,500			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,350

10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700	0,500			50,350	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000	0,500			58,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 108,350

11 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram costat Est vàvules seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat Oest vàvules seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 FDK1U222 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer de Dalt (oest)	T						
5	Arqueta descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 FDKZU16B u Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer de Dalt (oest)	T						
5	Arqueta descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 FDK4U16B u Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer de Dalt (oest)	T						
5	Arqueta descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700				100,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,700

2 FF3AUR88 u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Derivacions Tram costat Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 ZF3AURB1 u Subministrament de Creueta de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 4 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat Est		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Derivacions Tram costat Oest		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 FF36U851 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Derivacions Tram costat Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Vàlvules seccionament Tram costat Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvules seccionament Tram costat Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

AMIDAMENTS

6 PJS5-HA2T u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)	T						
3	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PJM41-NAH3 u Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)	T						
3	Comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FFPBU118 u Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (oest)	T						
3	Descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 FFP2U118 u Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (oest)	T						
3	Descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Longitud	Unitats				
2	Costat est	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat oest	T						
5	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Costat est	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Costat oest	T						
6	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapitol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicli de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt (est)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Carrer de Dalt (oest)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt (est)		4,000	1,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Carrer de Dalt (oest)		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample		
2	Tram Carrer de Dalt (est)		4,000	1,000	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Carrer de Dalt (oest)		2,000	1,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat Est		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat Oest		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		100,700				100,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,700

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 05 TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	2,000			215,400	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	2,000			184,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,200

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,500			53,850	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,500			46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,050

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,800	0,400		34,464	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,800	0,400		29,568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,032

5 PDG2-PZJO m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Unitats	Longitud				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Creuaments carrers costat Sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,300	0,400		12,924	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,300	0,400		11,088	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,012

7 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,500	0,400		21,540	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,500	0,400		18,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,020

8 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700				107,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400				92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,100

9 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,500			53,850	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,500			46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,050

10 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700	0,500			53,850	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400	0,500			46,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,050

11 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats					
2	Tram costat Nord vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat Sud vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 FDK1U222 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 FDKZU16B u Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FDK4U16B u Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 05 TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		107,700				107,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400				92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,100

2 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						
5	Vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJM9-E9KA u Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Longitud	Unitats				
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						
5	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Costat sud	T						
6	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Connexió ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 05 TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada.

AMIDAMENTS

Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin:
Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella
Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m)
Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E)
Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat nord		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat nord		9,000	1,000	0,500		4,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		7,000	1,000	0,500		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat nord		9,000	1,000	0,500		4,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		7,000	1,000	0,500		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 05 TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat nord		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Conduccions	C	Longitud				
2	Tram Carrer Sant Ramón	T					
3	Tram costat Nord		107,700			107,700	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		92,400			92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,100

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Ramón	T						
3	Tram costat Nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 06 TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F169U010 u Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari

AMIDAMENTS

urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,800	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,800	0,400		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,400

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,300	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,300	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,500	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	**10,000**

9 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 06 TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FF3AUR88 u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	C	Unitats					
2	Connexió carrer Major costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió carrer Major costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

2 FF36U851 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de Dalt	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat Est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Derivacions Tram costat Oest		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

3 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

4 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						
5	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 06 TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 03 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F117UBB1 h Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Ramón nova sectorització	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat nord		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 07 TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	2,000			92,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	2,000			212,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 304,600

3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,500			23,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,500			53,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,150

4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,800	0,400		14,720	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,800	0,400		34,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,736

5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Unitats	Longitud				
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Creuaments carrers costat Sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,300	0,400		5,520	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,300	0,400		12,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,276

7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,500	0,400		9,200	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,500	0,400		21,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,460

8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300				106,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,300

9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,500			23,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,500			53,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,150

10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000	0,500			23,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300	0,500			53,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,150

11	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Nord vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat Sud vàvules seccionament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

12 FDK1U222 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

13 FDKZU16B u Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

14 FDK4U16B u Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Arqueta ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 07 TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300				106,300	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	152,300	

AMIDAMENTS

2 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Nord vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat Sud vàvules seccionament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

3 PJM9-E9KA u Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Tram costat Sud	T						
3	Ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Longitud	Unitats				
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						
5	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Costat sud	T						
6	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Connexió ventosa porgadora d'aire		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 07 TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 ZFN1U115 u

Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada.
Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin:
Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella
Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m)
Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E)
Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat nord		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 P9G6-4XOK m2

Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat nord		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		11,000	1,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,500

3 P9E1-DMUZ m2

Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat nord		2,000	1,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		11,000	1,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,500

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 07 TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Antoni	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat nord		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FFZNU110 m

Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		106,300				106,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,300

3 JFV2R23C u

Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Antoni	T						
3	Tram costat Nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214W-FEMD m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	2,000			112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

3 P2146-DJ3O m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,500			28,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,800	0,400		17,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,920**

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,300	0,400		6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,720**

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,500	0,400		11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,200**

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,500			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

9 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000	0,500			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Pau	C	Unitats					
2	Tram costat Sud vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

2 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Pau	C	Unitats					
2	Tram costat Sud vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Pau	C	Longitud	Unitats				
2	Costat sud	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Pau	C	Unitats					
2	Costat sud	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat sud		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat sud		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat sud		5,000	1,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 08 TRAM CARRER SANT PAU

AMIDAMENTS

Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Pau	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Pau	T						
3	Tram costat Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 09 TRAM CARRER MAJOR
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment formigó		75,000	2,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

3 P2146-DJ24 m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment formigó		75,000	0,500			37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,500

4 P214W-FEMQ m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment asfalt		129,000	2,000			258,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,000

5 P2146-DJ2Y m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment asfalt		129,000	0,500			64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,500

6 P221B-I14M m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest		204,000	0,800	0,400		65,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,280

7 F228U010 m3

Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest		204,000	0,300	0,400		24,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,480

8 P2255-DPHU m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest		204,000	0,500	0,400		40,800	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 40,800

9 FDGZU010 m

BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest		204,000				204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 204,000

10 P9G6-4XOK m2

Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment formigó		75,000	0,500			37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,500

11 P9HA-607V m2

Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest paviment asfalt		129,000	0,500			64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,500

12 PN12-D002 u

Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major	C	Unitats					
2	Tram costat oest vàvules seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 09 TRAM CARRER MAJOR
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Major	T						
3	Tram costat oest		204,000				204,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 204,000

2 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major	C	Unitats					
2	Tram costat oest vàvules seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PM23-4BCM u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major (costat est)	C	Unitats					
2	Hidrant soterrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major	C	Longitud	Unitats				
2	Costat oest	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major	C	Unitats					
2	Costat oest	T						
3	Connexions inici-final tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexions hidrants (costat est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 09 TRAM CARRER MAJOR
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella

EUR

AMIDAMENTS

Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m)
Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E)
Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Major	T						
3	Costat oest		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Major	T						
3	Costat oest		11,000	1,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Major	T						
3	Costat oest		11,000	1,000	0,500		5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,500

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 09 TRAM CARRER MAJOR
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Major	C	Unitats	Hores				
2	Costat oest		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Major	T						
3	Costat oest		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

EUR

AMIDAMENTS

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Carrer Major	T						
3	Costat oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F169U010 u Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	2,000			129,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,000

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,500			32,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,250

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,800	0,400		20,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,640

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,300	0,400		7,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,740

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,500	0,400		12,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,900

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500				64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,500

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,500			32,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,250

9 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500	0,500			32,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,250

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia	C	Unitats					
2	Tram costat oest Vàlvules de seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVX8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500				64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,500

2 PN12-DPLG u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia	C	Unitats					
2	Tram costat oest Vàlvules de seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PM23-4BCM u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia (costat oest)	C	Unitats					
2	Hidrant soterrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 F21FUVC5 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest	C	Unitats	Longitud				
2	Connexions inici-final tram		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest	C	Unitats					
2	Connexions tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexions hidrants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest		6,000	1,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest		6,000	1,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Hores				

AMIDAMENTS

2	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer de l'Esglesia	T						
3	Tram costat oest		64,500				64,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,500

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Unitats					
2	Tram Carrer de l'Esglesia costat oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapitol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F169U010 u Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	2,000			314,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 314,000

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	0,500			78,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,500

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	0,800	0,400		50,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,240

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	0,300	0,400		18,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,840

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	0,500	0,400		31,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,400

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000				157,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,000

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	2,000			314,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 314,000

9 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				

AMIDAMENTS

2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000	2,000			314,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 314,000

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Miquel	C	Unitats					
2	Tram costat Oest vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000				157,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,000

2 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Miquel	C	Unitats					
2	Tram costat Oest vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Miquel	C	Longitud	Unitats				
2	Costat oest	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Miquel	C	Unitats					
2	Costat oest	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rigid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Miquel (oest)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Miquel (oest)		15,000	1,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

3 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Carrer Sant Miquel (oest)		15,000	1,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 F117UBB1 h Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer de l'Esglesia	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat Oest		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FFZNU110 m Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua aixi com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Miquel	T						
3	Tram costat Oest		157,000				157,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,000

3 JFV2R23C u Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Tram Carrer de l'Esglèsia	T						
3	Tram costat Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F169U010 u Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,800	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,800	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

5 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,300	0,400		1,800	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,300	0,400		1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

6 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,500	0,400		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,500	0,400		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

8 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 P9E1-DMUZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000	0,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	T						
3	Tram costat Nord		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Sud		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 FF3AUR88 u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16,

AMIDAMENTS

ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats					
2	Connexió carrer Sant Miquel costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió carrer Sant Miquel costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 FF36U851 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats					
2	Connexió carrer Sant Miquel costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió carrer Sant Miquel costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						
5	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol 03 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F117UBB1 h Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Esclavets nova sectorització	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat nord		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 13 TRAM CARRER SANT JOAN
Subcapítol 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Localització serveis afectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P214W-FEMD m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Unitats				
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord		90,000	2,000			180,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	2,000			189,600	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **433,600**

3 P2146-DJ3O m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample				
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord		90,000	0,500			45,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	0,500			47,400	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000	0,500			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,400**

4 P221B-I14M m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat nord		90,000	0,800	0,400		28,800	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	0,800	0,400		30,336	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Tram costat Oest		32,000	0,800	0,400		10,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,376**

5 PDG2-PZJO m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Unitats	Longitud				
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord creuaments carrer		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud creuaments carrer		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat nord		90,000	0,300	0,400		10,800	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	0,300	0,400		11,376	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000	0,300	0,400		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,016**

7 P2255-DPHU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud	Fons	Ample			
2	Tram Carrer de Dalt	T						
3	Tram costat nord		90,000	0,500	0,400		18,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	0,500	0,400		18,960	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000	0,500	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,360**

8 FDGZU010 m BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800				94,800	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,800**

9 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Tram rasa conduccions	C	Longitud	Ample		
2	Tram Carrer Sant Joan	T				
3	Tram costat nord		90,000	0,500	45,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800	0,500	47,400	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000	0,500	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,400

10 PN12-D002 u Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàvules seccionament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest vàvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió carrer Sant Miquel Tram costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 FDK1U222 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan nord	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer Sant Joan sud	T						
5	Arqueta descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 FDKZU16B u Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan nord	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer Sant Joan sud	T						
5	Arqueta descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 FDK4U16B u Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan nord	T						
3	Arqueta comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carrer Sant Joan sud	T						

AMIDAMENTS

5	Arqueta descàrrega final tram		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 13 TRAM CARRER SANT JOAN
Subcapítol 02 CONDUCCIONS I VÀLVULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVX5 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800				94,800	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,800

2 FF3AUR88 u Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió carrer Sant Miquel Tram costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FF36U851 u Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Derivacions Tram costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Connexió carrer Sant Miquel Tram costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PN12-DPOT u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram costat nord vàlvules seccionament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat Oest vàlvules seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió cr Sant Miquel Tram costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 PJS5-HA2T u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram costa nord	T						
3	Boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PJM41-NAH3 u Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan nord	T						
3	Comptador boca de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FFPBU118 u Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan sud	T						
3	Descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 FFP2U118 u Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan sud	T						
3	Descàrrega final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F21FUV87 m Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Longitud	Unitats				
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Costat sud	T						

AMIDAMENTS

5	Connexions inici-final tram		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 XPA0007 pa Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats					
2	Costat nord	T						
3	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Costat sud	T						
6	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Derivacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Costat oest	T						
9	Connexions inici-final tram		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 13 TRAM CARRER SANT JOAN
Subcapitol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ZFN1U115 u Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada.
Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicli de l'abonat que incloguin:
Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella
Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m)
Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E)
Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats					
2	Tram Sant Joan nord		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Sant Joan sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Sant Joan oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P9G6-4XOK m2 Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses DN-32 mm	C	Unitats	Longitud	Ample			
2	Tram Sant Joan nord		4,000	1,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Sant Joan sud		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
4	Tram Sant Joan oest		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 13 TRAM CARRER SANT JOAN
Subcapítol 04 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Carrer Sant Joan	C	Unitats	Hores				
2	Tram costat nord-costat oest		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram costat sud		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	

2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua aixi com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conduccions	C	Longitud					
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		94,800				94,800	C#*D#*E#*F#
5	Tram costat Oest		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	216,800	

3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Tram Carrer Sant Joan	T						
3	Tram costat nord i costat oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram costat sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 14 SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol 01 OBRA CIVIL COMPTADORS SETORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Localització serveis afectats	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram voreres	C	Longitud	Unitats				
2	Pericó Comptador control Q2		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3			0,600	2,000			1,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,200	

3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,500	0,600			0,900	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,900	

4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes de registre 1,5x0,75 m	C	Longitud	Ample	Fondaria			
2	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,500	0,600	0,800		0,720	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,720	

5	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectortització	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

6	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectortització	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

7	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectortització	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PN12-D002 u

Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectortització	C	Unitats					
2	Vàlvules seccionament	T						
3	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 14 SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol 02 COMPTADORS DE SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJM4-MAB9	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectorització	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PN12-DPLG u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectortització	C	Unitats					
2	Vàlvules seccionament	T						
3	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

3 XPA0007 pa

Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors sectorització	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 14 SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol 03 ELEMENTS TELECONTROL SECTORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJMPUM10	u	Subministrament de Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul telecontrol	C	Unitats					
2	Comptador control Q1 carrer Sant Llorenç (ramal nord-est)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 ZL92003 u

Configuració del sistema d'enviament d'alarmes via SMS, incloent la configuració de:
- dades de la targeta SIM a adquirir
- números de telèfon de contacte
- alarmes a enviar
- missatges a rebre
Fins i tot proves de funcionament

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 14 SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol 04 COMPTADORS DOMICILIARIS AMB TELELECTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZJM41-NAHD	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal. Inclòs: Emissor de senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 per pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat, insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors telelectura domiciliaris	C	Unitats					
2	Subtitució comptadors Font d'en Talló		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 101,000

2 ZG8L-HD2S u

Subministrament, instal·lació i posada en marxa del conjunt necessaris d'equip concentrador de senyals de sensors via ràdio amb sistema OMS i/o LORAWAN.
Característiques principals a complir:
Capacitat mínima d'emmagatzematge i procés de 500 punts de connexió.
Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors.
Hauran de cobrir completament tots els punts de registre.
Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent.
Abast mínim de recepció via ràdio 1.000 metres.
Equip de bateria per garantir el subministrament del equip.
Enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS.
Targeta de comunicacions de dades subministrada per contractista.
Capacitat de configuració local o remota del equip.
Exportació de dades al servidor FTP segura i flexible.
Filtrat de dades intel·ligent.
Muntatge de l'equip dins d'una caixa precintable (estanquitat mínima IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors telelectura domiciliaris	C	Unitats					
2	Concentradors senyals telelectura Font d'en Talló		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 ZG8P-HD30 u

Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema de telectura de comptadors domiciliaris, capacitat mínima de gestió de 2.000 comptadors, instal·lat i provat.
Característiques principals a complir:
Els requisits mínims a complir estant especificats al Document 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS del present projecte.
Plataforma de gestió i visualització apte per qualsevol dispositiu mòbil.
Contractació de llicència d'ús de mínim 5 anys de servei, amb actualitzacions periodiques i manteniment garantits.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptadors telelectura domiciliaris	C	Unitats					
2	Programa gestió i control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 XPA0110 pa

Partida alçada a justificar per elaboració estudi de cobertura de senyals de ràdio de la zona d'implantació dels comptadors domiciliaris amb telelectura.
Inclòs:
Informe tècnic de resultats i plànol d'ubicació recomanada d'equips receptors de senyals dels comptadors de la zona estudiada.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 14 SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol 05 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

1	Comptadors sectorització	C	Unitats	Hores			
2	Comptador control Q2 carrer Sant Llorenç (ramal sud-oest)		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPA000IA PA

Partida alçada a justificar per a la integració de les senyals analògiques i digitals del nous equips a l'equip de telecontrol existent, inclús:
Subministrament i instal·lació del cablejat de les senyals dels nous equips.
Ampliació de noves targetes de comunicació al telecontrol existent.
Proves de posada en marxa.
Formació i assesorament al personal de l'empresa explotadora.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 16 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	170107 Mescles de formigó, maons, teules i materials diferents codi 170106	C	Volum	Esponjamennt				
3	Demolicions vorera-paviment formigó rasa conduccions							
4	Sortida dipòsits fins nucli urbà		1,688	1,200			2,026	C#*D#*E#*F#
5	Carrer de Sant Llorenç		12,600	1,200			15,120	C#*D#*E#*F#
6	Carrer de Dalt		16,253	1,200			19,504	C#*D#*E#*F#
7	Carrer de Sant Ramón		15,008	1,200			18,010	C#*D#*E#*F#
8	Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)		1,500	1,200			1,800	C#*D#*E#*F#
9	Carrer de Sant Antonl		11,423	1,200			13,708	C#*D#*E#*F#
10	Carrer de Sant Pau		4,200	1,200			5,040	C#*D#*E#*F#
11	Carrer Major tram paviment formigó		1,463	1,200			1,756	C#*D#*E#*F#
12	Carrer de l'Esglesia		4,838	1,200			5,806	C#*D#*E#*F#
13	Carrer Sant Miquel		11,775	1,200			14,130	C#*D#*E#*F#
14	Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)		2,250	1,200			2,700	C#*D#*E#*F#
15	Carrer Sant Joan		16,260	1,200			19,512	C#*D#*E#*F#
16	Excavació pous pericons regsitre comptadors sectorització		0,135	1,200			0,162	C#*D#*E#*F#
17	Formigó de rebuig formació lloses i altres construccions		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
18	170407 Metalls barrejats	C	Volum					
19	Elements hidràulics retirats xarxa existent		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
20	17 03 02 Mescles bituminoses diferents codi 170301	C	Volum					
21	Demolicions asfalt rasa conduccions							
22	Carrer Major tram paviment asfalt		9,675	1,200			11,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,584

2 P2R4-VSTA m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170504 Terra i pedres diferents codi 170503	C	Volum	Esponjament				
2	Excavació rases conduccions							
3	Sortida dipòsits fins nucli urbà		2,700	1,200			3,240	C#*D#*E#*F#
4	Carrer de Sant Llorenç		20,160	1,200			24,192	C#*D#*E#*F#
5	Carrer de Dalt		26,004	1,200			31,205	C#*D#*E#*F#
6	Carrer de Sant Ramón		24,012	1,200			28,814	C#*D#*E#*F#
7	Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)		2,400	1,200			2,880	C#*D#*E#*F#
8	Carrer de Sant AntonI		18,276	1,200			21,931	C#*D#*E#*F#
9	Carrer de Sant Pau		6,720	1,200			8,064	C#*D#*E#*F#
10	Carrer Major		24,480	1,200			29,376	C#*D#*E#*F#
11	Carrer de l'Esglesia		7,740	1,200			9,288	C#*D#*E#*F#
12	Carrer Sant Miquel		18,840	1,200			22,608	C#*D#*E#*F#
13	Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)		3,600	1,200			4,320	C#*D#*E#*F#
14	Carrer Sant Joan		26,016	1,200			31,219	C#*D#*E#*F#
15	Excavació pous pericons regsitre comptadors sectorització		0,720	1,200			0,864	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,001**

3 P2R5-DT2T m3 Transport de residus 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		C	Volum					
2	170605 Materials de construcció que contenen amiant	C	Unitats	Volum				
3	Trams retirats tub fibrociment xarxa existents		18,000	0,100			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capítol 16 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170504 Terra i pedres diferents codi 170503	C	Volum	Esponjament				
2	Excavació rases conduccions							
3	Sortida dipòsits fins nucli urbà		2,700	1,200			3,240	C#*D#*E#*F#
4	Carrer de Sant Llorenç		20,160	1,200			24,192	C#*D#*E#*F#
5	Carrer de Dalt		26,004	1,200			31,205	C#*D#*E#*F#
6	Carrer de Sant Ramón		24,012	1,200			28,814	C#*D#*E#*F#
7	Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)		2,400	1,200			2,880	C#*D#*E#*F#
8	Carrer de Sant AntonI		18,276	1,200			21,931	C#*D#*E#*F#
9	Carrer de Sant Pau		6,720	1,200			8,064	C#*D#*E#*F#
10	Carrer Major		24,480	1,200			29,376	C#*D#*E#*F#
11	Carrer de l'Esglesia		7,740	1,200			9,288	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

AMIDAMENTS

12	Carrer Sant Miquel		18,840	1,200			22,608	C#*D#*E#*F#
13	Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)		3,600	1,200			4,320	C#*D#*E#*F#
14	Carrer Sant Joan		26,016	1,200			31,219	C#*D#*E#*F#
15	Excavació pous pericons regsitre comptadors sectorització		0,720	1,200			0,864	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,001**

2 G2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170107 Mescles de formigó, maons, teules i materials diferents codi 170106	C	Volum	Esponjamennt				
2	Demolicions vorera-paviment formigó rasa conduccions							
3	Sortida dipòsits fins nucli urbà		1,688	1,200			2,026	C#*D#*E#*F#
4	Carrer de Sant Llorenç		12,600	1,200			15,120	C#*D#*E#*F#
5	Carrer de Dalt		16,253	1,200			19,504	C#*D#*E#*F#
6	Carrer de Sant Ramón		15,008	1,200			18,010	C#*D#*E#*F#
7	Carrer de Sant Ramón (nous trams connexió carrer Major)		1,500	1,200			1,800	C#*D#*E#*F#
8	Carrer de Sant AntonI		11,423	1,200			13,708	C#*D#*E#*F#
9	Carrer de Sant Pau		4,200	1,200			5,040	C#*D#*E#*F#
10	Carrer Major tram paviment formigó		1,463	1,200			1,756	C#*D#*E#*F#
11	Carrer de l'Esglesia		4,838	1,200			5,806	C#*D#*E#*F#
12	Carrer Sant Miquel		11,775	1,200			14,130	C#*D#*E#*F#
13	Carrer dels Esclavets (nous trams connexió carrer Sant Miquel)		2,250	1,200			2,700	C#*D#*E#*F#
14	Carrer Sant Joan		16,260	1,200			19,512	C#*D#*E#*F#
15	Excavació pous pericons regsitre comptadors sectorització		0,135	1,200			0,162	C#*D#*E#*F#
16	Formigó de rebuig formació lloses i altres construccions		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
17	17 03 02 Mescles bituminoses diferents codi 170301	C	Volum					
18	Demolicions asfalt rasa conduccions							
19	Carrer Major tram paviment asfalt		9,675	1,200			11,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,084**

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		C	Volum					
2	150101 Envasos paper i cartró		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 I2RA8680 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170407 Metalls barrejats	C	Volum					
2	Elements hidràulics retirats xarxa existent		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

5 I2RA8770 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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		C	Volum					
2	150102 Envasos plàstic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P2RA-IQFT kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170605 Materials de construcció que contenen amiant	C	Unitats	Volum	kg/m3			
2	Trams retirats tub fibrociment xarxa existents		18,000	0,100	900,000		1.620,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.620,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 17 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MILLORA I RENOVACIÓ XARXA BAIXA MASLLORENÇ
Capitol 18 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1I004	pa	Partida alçada a justificar en concepte de trams de conduccions, elements hidràulics i connexions d'escomeses no previstos a l'obra a disposar a criteri de la Direcció Facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	XPA00PCQ	PA	Partida alçada a justificar per a l'execució de les proves i assajos de el ontrol de qualitat dels treballs i materials projectats , segons al Pla de Autoontrol de Qualitat redactat per l'adjudicatari de les obres i aprovat per la Direcció de l'obra. L'import màxim no superarà el1% del Pressupost d'execució material del projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	XPA1I013	pa	Partida alçada a justificar de desviament de serveis afectats per les obres.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2. QUADRE DE PREUS N° 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	83,24	€
P-2	F125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13	€
P-3	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (CENT QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	115,24	€
P-4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	135,08	€
P-5	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	158,92	€
P-6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70	€
P-7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	0,32	€
P-8	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	312,40	€
P-9	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,44	€
P-10	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	69,96	€
P-11	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (CENT TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	113,17	€
P-12	FF36UB42	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	141,77	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	116,70	€
P-14	FF3AURBC	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	156,36	€
P-15	FFP2U118	u	Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	289,06	€
P-16	FFPBU118	u	Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	184,78	€
P-17	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91	€
P-18	FJMPUM10	u	Subministrament de Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control (MIL DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.018,61	€
P-19	G2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02	€
P-20	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05	€
P-21	I2RA8680	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	-32,44	€
P-22	I2RA8770	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-23	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) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-24	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (TRES-CENTS EUROS)	300,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-25	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	9,70	€
P-26	P2146-DJ2Y	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85	€
P-27	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48	€
P-28	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68	€
P-29	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71	€
P-30	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71	€
P-31	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81	€
P-32	P221B-VRS6	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77	€
P-33	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DINOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	19,76	€
P-34	P2R4-VSTA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km (SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	7,95	€
P-35	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16	€
P-36	P2R5-DT2T	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,74	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37	P2RA-IQFT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P-38	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	27,60	€
P-39	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46	€
P-40	P9HA-607V	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06	€
P-41	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	13,87	€
P-42	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (SETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	16,11	€
P-43	PFB3-DVX8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26	€
P-44	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	27,13	€
P-45	PJM4-MAB9	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, instal·lat (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	575,78	€
P-46	PJM41-NAH3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	308,99	€
P-47	PJM9-E9KA	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	175,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-48	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	397,80	€
P-49	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	396,61	€
P-50	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,68	€
P-51	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	247,85	€
P-52	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	126,22	€
P-53	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. (TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	3.450,00	€
P-54	ZF3AURB1	u	Subministrament de Creueta de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 4 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	164,26	€
P-55	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rigid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	252,97	€
P-56	ZG8L-HD2S	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa del conjunt necessaris d'equip concentrador de senyals de sensors via ràdio amb sistema OMS i/o LORAWAN. Característiques principals a complir: Capacitat mínima d'emmagatzematge i procés de 500 punts de connexió. Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors.	2.359,17	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Hauran de cobrir completament tots els punts de registre. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Abast mínim de recepció via ràdio 1.000 metres. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS. Targeta de comunicacions de dades subministrada per contractista. Capacitat de configuració local o remota del equip. Exportació de dades al servidor FTP segura i flexible. Filtrat de dades intel·ligent. Muntatge de l'equip dins d'una caixa precintable (estanquitat mínima IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra). (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)		
P-57	ZG8P-HD30	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema de telectura de comptadors domiciliaris, capacitat mínima de gestió de 2.000 comptadors, instal·lat i provat. Característiques principals a complir: Els requisits mínims a complir estant especificats al Document 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS del present projecte. Plataforma de gestió i visualització apte per qualsevol dispositiu mòbil. Contractació de llicència d'ús de mínim 5 anys de servei, amb actualitzacions periòdiques i manteniment garantits. (CATORZE MIL QUATRE-CENTS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14.400,65	€
P-58	ZJM41-NAHD	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal. Inclòs: Emissor de senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 per pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat, insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	125,15	€
P-59	ZL92003	u	Configuració del sistema d'enviament d'alarmes via SMS, incloent la configuració de: - dades de la targeta SIM a adquirir - números de telèfon de contacte - alarmes a enviar - missatges a rebre Fins i tot proves de funcionament (MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	1.728,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Masllorenç, agost de 2023

Autor del projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial

3. QUADRE DE PREUS N° 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput		**83,24** **€**
			Altres conceptes	83,24000	€
P-2	F125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ		**2,13** **€**
	B125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ	2,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor		**115,24** **€**
			Altres conceptes	115,24000	€
P-4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		**135,08** **€**
	B0111000	m3	Aigua	0,00920	€
			Altres conceptes	135,07080	€
P-5	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		**158,92** **€**
	B0111000	m3	Aigua	0,01720	€
			Altres conceptes	158,90280	€
P-6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim		**29,70** **€**
	B0321000	m3	Sorra garbellada	22,41000	€
			Altres conceptes	7,29000	€
P-7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS.		**0,32** **€**
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	0,11220	€
			Altres conceptes	0,20780	€
P-8	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre		**312,40** **€**
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	7,05000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,87780	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	7,55890	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	23,11200	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	273,80130	€
P-9	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124		**70,44** **€**
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,25760	€
			Altres conceptes	70,18240	€
P-11	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		**113,17** **€**
			Altres conceptes	113,17000	€
P-12	FF36UB42	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada		**141,77** **€**
			Altres conceptes	141,77000	€
P-13	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols		**116,70** **€**
			Altres conceptes	116,70000	€
P-14	FF3AURBC	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols		**156,36** **€**
			Altres conceptes	156,36000	€
P-15	FFP2U118	u	Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75		**289,06** **€**
			Altres conceptes	289,06000	€
P-16	FFPBU118	u	Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75		**184,78** **€**
	BFBDUM77	u	Enllaç recte de llautó CW617N per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16), DN63, amb una unió mecànica i una rosca mascle de 2"	34,31000	€
	BFBDU280	u	Maniguet per a tub de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN75, per a unió per electrofusió	16,74000	€
	BFBDU080	u	Portabrides injectat de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) segons UNE-EN 12201-3, DN75, per a unió per fusió a topall/electrofusió	4,17000	€
			Altres conceptes	129,56000	€
P-17	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig		**2,91** **€**
	B0111000	m3	Aigua	0,05150	€
	B012U010	l	Hipoclorit sòdic al 15% en clor actiu per a desinfecció	0,30600	€
			Altres conceptes	2,55250	€
P-18	FJMPUM10	u	Subministrament de Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control		**1.018,61** **€**
			Altres conceptes	1.018,61000	€
P-19	G2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**18,02** **€**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	18,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,05**	**€**
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	I2RA8680	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-32,44**	**€**
	B2RA8680	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-32,43600	€
			Altres conceptes	-0,00400	€
P-22	I2RA8770	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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)	**0,00**	**€**
	B2RA8770	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	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)	**0,00**	**€**
	B2RA8960	t	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)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	**300,00**	**€**
	BVAFR23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805	300,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**9,70**	**€**
			Altres conceptes	9,70000	€
P-26	P2146-DJ2Y	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,85**	**€**
			Altres conceptes	3,85000	€
P-27	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**15,48**	**€**
			Altres conceptes	15,48000	€
P-28	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**12,68**	**€**
			Altres conceptes	12,68000	€
P-29	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**5,71**	**€**
			Altres conceptes	5,71000	€

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**7,71**	**€**
			Altres conceptes	7,71000	€
P-31	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**9,81**	**€**
			Altres conceptes	9,81000	€
P-32	P221B-VRS	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**16,77**	**€**
			Altres conceptes	16,77000	€
P-33	P2255-DPH	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**19,76**	**€**
			Altres conceptes	19,76000	€
P-34	P2R4-VSTA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km	**7,95**	**€**
			Altres conceptes	7,95000	€
P-35	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,16**	**€**
			Altres conceptes	8,16000	€
P-36	P2R5-DT2T	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**63,74**	**€**
			Altres conceptes	63,74000	€
P-37	P2RA-IQFT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**0,23**	**€**
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**27,60**	**€**
	B9E2-0HOG	m2	Panot de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior	11,94420	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,81640	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,62080	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01460	€
			Altres conceptes	14,20400	€
P-39	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	**23,46**	**€**
	B06E-12GU	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	15,14210	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,31790	€
P-40	P9HA-607V	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	**27,06**	**€**
	B9H1-0HU2	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	12,93330	€
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,26000	€
			Altres conceptes	13,86670	€
P-41	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**13,87**	**€**
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,13260	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20	6,86400	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,39390	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,18700	€
			Altres conceptes	1,29250	€
P-42	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	**16,11**	**€**
	BFB3-099J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	3,99840	€
			Altres conceptes	12,11160	€
P-43	PFB3-DVX8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	**19,26**	**€**
	BFB3-099S	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	5,74260	€
			Altres conceptes	13,51740	€
P-44	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	**27,13**	**€**
	BFB3-095J	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	10,35300	€
			Altres conceptes	16,77700	€
P-45	PJM4-MAB9	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, instal·lat	**575,78**	**€**
	BJM3-M8H8	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	554,71000	€
			Altres conceptes	21,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	PJM41-NAH	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	**308,99**	**€**
	BJM31-N5ON	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	302,90000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-47	PJM9-E9KA	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	**175,07**	**€**
	BJM9-FFVN	u	Ventosa automàtica per a embridar de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	154,10000	€
			Altres conceptes	20,97000	€
P-48	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**397,80**	**€**
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	27,03000	€
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	130,83000	€
			Altres conceptes	239,94000	€
P-49	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**396,61**	**€**
	BM23-0SZQ	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	255,22000	€
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,59000	€
			Altres conceptes	139,80000	€
P-50	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada.	**99,68**	**€**
	BFA7-08T3	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	18,71000	€
	BFYH-0A02	u	Trampilló tipo PURDIE AVK 190x190	60,00000	€
			Altres conceptes	20,97000	€
P-51	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**247,85**	**€**
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	172,36000	€
			Altres conceptes	75,49000	€
P-52	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**126,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN12-0XFV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	98,13000	€
			Altres conceptes	28,09000	€
P-53	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.	**3.450,00**	**€**
			Sense descomposició	3.450,00000	€
P-54	ZF3AURB1	u	Subministrament de Creueta de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 4 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols	**164,26**	**€**
			Altres conceptes	164,26000	€
P-55	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica	**252,97**	**€**
	BFYH-0A01	u	Trampilló tipo PURDIE AVK 145x145mm	50,00000	€
	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,76390	€
	F2R540C0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	36,00180	€
	F125U005	m	Detecció d'instal·lacions amb radiodetector per a localització d'instal·lacions, en recorreguts de 6 m d'amplària i senyalització del serveis in situ	2,34340	€
	BFA1U314	m	Tub de PVC, DN 140 mm, PN 16 bar, amb unions de junt elàstica, inclòs p.p. de peces especials i accessoris	6,98250	€
	B06SU010	t	Formigó premesclat en sec, de resistència a compressió 25 N/mm2 i grandària màxima del granulat 12 mm	15,60000	€
	B032U200	m3	Sauló garbellat, subministrat en sacs de 0,8 m3	7,37620	€
	B032UR40	m3	Material reciclat de formigó de 0 a 8 mm (MR 0/8), subministrat en sacs de 0,8 m3	6,39080	€
			Altres conceptes	118,51140	€
P-56	ZG8L-HD2S	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa del conjunt necessaris d'equip concentrador de senyals de sensors via ràdio amb sistema OMS i/o LORAWAN. Característiques principals a complir: Capacitat mínima d'emmagatzematge i procés de 500 punts de connexió. Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors. Hauran de cobrir completament tots els punts de registre. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Abast mínim de recepció via ràdio 1.000 metres. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS. Targeta de comunicacions de dades subministrada per contractista.	**2.359,17**	**€**

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Capacitat de configuració local o remota del equip. Exportació de dades al servidor FTP segura i flexible. Filtrat de dades intel·ligent. Muntatge de l'equip dins d'una caixa precintable (estanquitat mínima IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra).		
			Altres conceptes	2.359,17000	€
P-57	ZG8P-HD30	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema de telectura de comptadors domiciliaris, capacitat mínima de gestió de 2.000 comptadors, instal·lat i provat. Característiques principals a complir: Els requisits mínims a complir estant especificats al Document 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS del present projecte. Plataforma de gestió i visualització apte per qualsevol dispositiu mòbil. Contractació de llicència d'ús de mínim 5 anys de servei, amb actualitzacions periòdiques i manteniment garantits.	**14.400,65**	**€**
	BG8D-H6X1	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema.	14.200,00000	€
			Altres conceptes	200,65000	€
P-58	ZJM41-NAH	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal. Inclòs: Emissor de senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 per pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat, insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos.	**125,15**	**€**
	BJM31-N5X2	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	45,16000	€
			Altres conceptes	79,99000	€
P-59	ZL92003	u	Configuració del sistema d'enviament d'alarmes via SMS, incloent la configuració de: - dades de la targeta SIM a adquirir - números de telèfon de contacte - alarmes a enviar - missatges a rebre Fins i tot proves de funcionament	**1.728,00**	**€**
			Altres conceptes	1.728,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Masllorenç, agost de 2023

Autor del projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial

4. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol	01	TREBALLS PREVIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F125U010	m	Treballs d'estudi de georadar de presa de dades per inspecció de carrer, localització d'instal·lacions i anomalies en la base del ferm, lectura i interpretació de les dades, en recorreguts de 6 m ample, amb desplaçament d'equip tècnic, confecció d'informe i senyalització del serveis in situ (P - 2)	2,13	1.507,900	3.211,83
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**3.211,83**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol	02	TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ	
Subcapitol	01	Obra civil	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	45,000	256,95
3	P2146-DJ3S	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 28)	12,68	11,250	142,65
4	P221B-VRS6	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 32)	16,77	7,200	120,74
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	2,700	80,19
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	4,500	88,92
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	22,500	7,20
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	11,250	263,93
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01**			**1.421,54**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	02	TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ
Subcapitol	02	Conduccions i vàlvules

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 44)	27,13	22,500	610,43
2	FF3AURBC	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 14)	156,36	1,000	156,36
3	FF36UB42	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 12)	141,77	1,000	141,77
4	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 5)	158,92	2,000	317,84
5	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	247,85	1,000	247,85
6	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	2,000	600,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.02**			**2.074,25**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol	02	TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ	
Subcapitol	04	Diversos	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	22,500	65,48
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.04**			**864,92**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol	03	TRAM CARRER SANT LLORENÇ	
Subcapitol	01	Obra civil	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre	115,24	4,000	460,96

			camió o contenidor (P - 3)			
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	336,000	1.918,56
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	84,000	1.300,32
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	53,760	527,39
5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 41)	13,87	3,000	41,61
6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	20,160	598,75
7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	33,600	663,94
8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	168,000	53,76
9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	84,000	1.970,64
10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	84,000	2.318,40
11	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	4,000	398,72

TOTAL Subcapítol 01.03.01 10.253,05

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	03	TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapitol	02	Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVXE	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 44)	27,13	168,000	4.557,84
2	FF3AURBC	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN125, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 14)	156,36	2,000	312,72
3	FF36UB42	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN125, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 12)	141,77	2,000	283,54

4	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	247,85	4,000	991,40
5	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 49)	396,61	1,000	396,61
6	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 5)	158,92	2,000	317,84
7	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	5,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.03.02 8.359,95

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	03	TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapitol	03	Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	10,000	2.529,70
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	5,000	117,30
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	5,000	138,00

TOTAL Subcapítol 01.03.03 2.785,00

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç

PRESSUPOST

Capitol 03 TRAM CARRER SANT LLORENÇ
Subcapitol 04 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	168,000	488,88
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.03.04 **1.288,32**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapitol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	433,400	2.474,71
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	108,350	1.677,26
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	69,344	680,26
5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 41)	13,87	12,000	166,44
6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	26,004	772,32
7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	43,340	856,40
8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	216,700	69,34
9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	108,350	2.541,89

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

PRESSUPOST

10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	108,350	2.990,46
11	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	8,000	797,44
12	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 8)	312,40	2,000	624,80
13	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 10)	69,96	2,000	139,92
14	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 9)	70,44	2,000	140,88

TOTAL Subcapítol 01.04.01 **14.393,08**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapitol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	216,700	3.491,04
2	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de juntsi cargols (P - 13)	116,70	4,000	466,80
3	ZF3AURB1	u	Subministrament de Creueta de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN125, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 4 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 54)	164,26	4,000	657,04
4	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 11)	113,17	8,000	905,36
5	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	8,000	1.009,76
6	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 48)	397,80	1,000	397,80
7	PJM41-NAH3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/ímpuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 46)	308,99	1,000	308,99

8	FFPBU118	u	Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (P - 16)	184,78	1,000	184,78
9	FFP2U118	u	Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (P - 15)	289,06	1,000	289,06
10	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	2,000	270,16
11	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	4,000	1.200,00

TOTAL Subcapítol 01.04.02 **9.180,79**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapitol 03 Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	6,000	1.517,82
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	3,000	70,38
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	3,000	82,80

TOTAL Subcapítol 01.04.03 **1.671,00**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 04 TRAM CARRER DE DALT
Subcapitol 04 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	216,700	630,60
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	2,000	600,00

TOTAL Subcapítol 01.04.04 **1.730,04**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 05 TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapitol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	400,200	2.285,14
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	100,050	1.548,77
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	64,032	628,15
5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 41)	13,87	3,000	41,61
6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	24,012	713,16
7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	40,020	790,80
8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	200,100	64,03
9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	100,050	2.347,17
10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	100,050	2.761,38

11	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	2,000	199,36
12	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 8)	312,40	1,000	312,40
13	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 10)	69,96	1,000	69,96
14	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 9)	70,44	1,000	70,44

TOTAL Subcapítol 01.05.01 **12.293,33**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	05	TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol	02	Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	200,100	3.223,61
2	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	2,000	252,44
3	PJM9-E9KA	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 47)	175,07	1,000	175,07
4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	2,000	270,16
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	5,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.05.02 **5.421,28**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	05	TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol	03	Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons	252,97	16,000	4.047,52

			Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collari rigid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)			
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	8,000	187,68
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	8,000	220,80

TOTAL Subcapítol 01.05.03 **4.456,00**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	05	TRAM CARRER SANT RAMON
Subcapítol	04	Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	200,100	582,29
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	2,000	600,00

TOTAL Subcapítol 01.05.04 **1.681,73**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	06	TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapítol	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	2,000	230,48
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	40,000	228,40
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	10,000	154,80

4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	6,400	62,78
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	2,400	71,28
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	4,000	79,04
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	20,000	6,40
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	10,000	234,60
9	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	10,000	276,00
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	2,000	199,36
TOTAL	**Subcapítol**		**01.06.01**			**1.543,14**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	06	TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapitol	02	Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 13)	116,70	2,000	233,40
2	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 11)	113,17	8,000	905,36
3	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	20,000	322,20
4	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	2,000	252,44
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	2,000	600,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.06.02**			**2.313,40**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	06	TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapitol	03	Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
TOTAL	**Subcapítol**		**01.06.03**			**499,44**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol	07	TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapitol	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	304,600	1.739,27
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	76,150	1.178,80
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	48,736	478,10
5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 41)	13,87	3,000	41,61
6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	18,276	542,80
7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	30,460	601,89
8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	152,300	48,74
9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	76,150	1.786,48
10	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	76,150	2.101,74
11	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a	99,68	4,000	398,72

			vorera o calçada. (P - 50)			
12	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 8)	312,40	1,000	312,40
13	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 10)	69,96	1,000	69,96
14	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 9)	70,44	1,000	70,44

TOTAL Subcapítol 01.07.01 9.831,91

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	07	TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol	02	Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	152,300	2.453,55
2	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	4,000	504,88
3	PJM9-E9KA	u	Ventosa embridada de diàmetre nominal 40 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 47)	175,07	1,000	175,07
4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	2,000	270,16
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	5,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.07.02 4.903,66

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	07	TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol	03	Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió	252,97	13,000	3.288,61

			de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicli de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)			
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	6,500	152,49
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	6,500	179,40

TOTAL Subcapítol 01.07.03 3.620,50

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	07	TRAM CARRER SANT ANTONI
Subcapítol	04	Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	152,300	443,19
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	2,000	600,00

TOTAL Subcapítol 01.07.04 1.542,63

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	08	TRAM CARRER SANT PAU
Subcapítol	01	Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	2,000	230,48
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	112,000	639,52
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	28,000	433,44
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m	9,81	17,920	175,80

			d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)			
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	6,720	199,58
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	11,200	221,31
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	56,000	17,92
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	28,000	656,88
9	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	28,000	772,80
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	1,000	99,68

TOTAL Subcapítol 01.08.01 **3.447,41**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapitol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	56,000	902,16
2	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	1,000	126,22
3	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	1,000	135,08
4	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.08.02 **1.463,46**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapitol 03 Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicli de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	5,000	1.264,85
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	2,500	58,65
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	2,500	69,00

TOTAL Subcapítol 01.08.03 **1.392,50**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 08 TRAM CARRER SANT PAU
Subcapitol 04 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	3,000	249,72
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	56,000	162,96
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.08.04 **712,68**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 09 TRAM CARRER MAJOR
Subcapitol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre	115,24	4,000	460,96

			camió o contenidor (P - 3)			
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	150,000	856,50
3	P2146-DJ24	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 25)	9,70	37,500	363,75
4	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 30)	7,71	258,000	1.989,18
5	P2146-DJ2Y	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 26)	3,85	64,500	248,33
6	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	65,280	640,40
7	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	24,480	727,06
8	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	40,800	806,21
9	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	204,000	65,28
10	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	37,500	879,75
11	P9HA-607V	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 40)	27,06	64,500	1.745,37
12	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	4,000	398,72

TOTAL	**Subcapítol**	**01.09.01**		**9.181,51**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol		09	TRAM CARRER MAJOR	
Subcapitol		02	Conduccions i vàlvules	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	204,000	3.286,44
2	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	4,000	504,88
3	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 49)	396,61	1,000	396,61

4	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	2,000	270,16
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	3,000	900,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.09.02**		**5.358,09**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol		09	TRAM CARRER MAJOR	
Subcapitol		03	Escomeses	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	11,000	2.782,67
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	5,500	129,03
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	5,500	151,80

TOTAL	**Subcapítol**	**01.09.03**		**3.063,50**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	
Capitol		09	TRAM CARRER MAJOR	
Subcapitol		04	Diversos	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	3,000	249,72
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P -	2,91	56,000	162,96

			17)			
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.09.04 **712,68**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	2,000	230,48
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	129,000	736,59
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	32,250	499,23
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	20,640	202,48
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	7,740	229,88
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	12,900	254,90
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	64,500	20,64
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	32,250	756,59
9	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	32,250	890,10
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	1,000	99,68

TOTAL Subcapítol 01.10.01 **3.920,57**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PFB3-DVX8	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 43)	19,26	64,500	1.242,27
2	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	247,85	1,000	247,85
3	PM23-4BCM	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 49)	396,61	1,000	396,61
4	F21FUVC5	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, de DN100 a DN200, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 5)	158,92	2,000	317,84
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	3,000	900,00

TOTAL Subcapítol 01.10.02 **3.104,57**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 03 Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	6,000	1.517,82
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	3,000	70,38
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	3,000	82,80

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.10.03 1.671,00

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 10 TRAM CARRER ESGLESIA
Subcapítol 04 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	64,500	187,70
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.10.04 987,14

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	314,000	1.792,94
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	78,500	1.215,18
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	50,240	492,85
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	18,840	559,55
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	31,400	620,46
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	157,000	50,24
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	314,000	7.366,44
9	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	27,60	314,000	8.666,40

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

			(P - 38)			
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	1,000	99,68

TOTAL Subcapítol 01.11.01 21.324,70

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	157,000	2.529,27
2	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	1,000	126,22
3	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	1,000	135,08
4	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.11.02 3.090,57

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapítol 03 Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)	252,97	15,000	3.794,55

2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	7,500	175,95
3	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	7,500	207,00

TOTAL Subcapítol 01.11.03 **4.177,50**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 11 TRAM CARRER SANT MIQUEL
Subcapitol 04 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	3,000	249,72
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	157,000	456,87
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	1,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.11.04 **1.006,59**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapitol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	2,000	230,48
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	60,000	342,60
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	15,000	232,20
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	9,600	94,18
5	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	3,600	106,92
6	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	6,000	118,56
7	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE	0,32	30,000	9,60

			SERVEIS. (P - 7)			
8	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	15,000	351,90
9	P9E1-DMUZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 38)	27,60	15,000	414,00
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	2,000	199,36

TOTAL Subcapítol 01.12.01 **2.099,80**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapitol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	30,000	483,30
2	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per cataforesis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 13)	116,70	2,000	233,40
3	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 11)	113,17	2,000	226,34
4	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	2,000	252,44
5	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	2,000	600,00

TOTAL Subcapítol 01.12.02 **1.795,48**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 12 TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ
Subcapitol 03 Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44

TOTAL Subcapítol 01.12.03 **499,44**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 13 TRAM CARRER SANT JOAN

PRESSUPOST

Subcapitol 01 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	4,000	460,96
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	433,600	2.475,86
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	108,400	1.678,03
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)	9,81	69,376	680,58
5	PDG2-PZJO	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 25x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 41)	13,87	6,000	83,22
6	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa de 0,60 m d'amplària, com a màxim, amb sorra garbellada per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 6)	29,70	26,016	772,68
7	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 33)	19,76	43,360	856,79
8	FDGZU010	m	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA DE SERVEIS. (P - 7)	0,32	216,800	69,38
9	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	108,400	2.543,06
10	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	5,000	498,40
11	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 8)	312,40	2,000	624,80
12	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 10)	69,96	2,000	139,92
13	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 9)	70,44	2,000	140,88

TOTAL Subcapítol 01.13.01 **11.024,56**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç

Capitol 13 TRAM CARRER SANT JOAN

EUR

Projecte constructiu de millora i renovació de la xarxa en baixa de Masllorenç

PRESSUPOST

Subcapitol 02 Conduccions i vàlvules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVX5	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	16,11	216,800	3.492,65
2	FF3AUR88	u	Subministrament de Te de fosa dúctil segons UNE-EN 545:2011, DN80, amb revestiment interior i exterior de pintura epoxi depositada per catafòresis amb gruix mínim de 70 micres, amb 3 unions amb brida mòbil PN16, ramal a 90°, DN80, inclòs part proporcional de junts i cargols (P - 13)	116,70	2,000	233,40
3	FF36U851	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'accessori de fosa dúctil, DN80, amb unió embridada, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 11)	113,17	2,000	226,34
4	PN12-DPOT	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 52)	126,22	5,000	631,10
5	PJS5-HA2T	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (P - 48)	397,80	1,000	397,80
6	PJM41-NAH3	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig múltiple, DN40, amb unions roscades de 2´´ segons ISO 228-1, transmissió mecànica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 16 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal (P - 46)	308,99	1,000	308,99
7	FFPBU118	u	Subministrament de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (P - 16)	184,78	1,000	184,78
8	FFP2U118	u	Carreteig, col·locació i muntatge de descàrrega de 60 mm de diàmetre, sobre tub nou de polietilè tipus PE 100 SDR 11 (PN16) DN75 (P - 15)	289,06	1,000	289,06
9	F21FUV87	m	Desmuntatge i retirada de tub de fibrociment, condicionada a l'execució de la canalització nova per trams de renovació, amb talls i reconnexions diàries fins a completar la renovació de la canalització completa, <=DN80, inclòs els talls que puguin ser necessaris, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 4)	135,08	2,000	270,16
10	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	5,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.13.02 **7.534,28**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç

Capitol 13 TRAM CARRER SANT JOAN

Subcapitol 03 Escomeses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZFN1U115	u	Actuació per a substitució de tram 1 d'escomesa DN-32 mm, sobre tub nou PE fins a DN300 amb collarí, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de tub i fins a deixar el tub descobert amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del	252,97	6,000	1.517,82

EUR

			tub, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre de 145x145 mm (tipus Purdie AVK, o similar), sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada. Inclosa part proporcional materials hidràulics de connexió fins a domicili de l'abonat que incloguin: Collarí rígid de dos sectors de fosa dúctil amb sortida roscada 32 mm femella Tub PEAD DN-32 mm PN10 (longitud mínim 3 m) Vàlvula de registre DN-32 mm PN10 (connexió E-E) Accesoris d'enllaç de llautó per a unió directa a tub de polietilè per compressió mecànica (P - 55)			
2	P9G6-4XOK	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 39)	23,46	3,000	70,38

TOTAL	**Subcapítol**	**01.13.03**	**1.588,20**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	13	TRAM CARRER SANT JOAN
Subcapítol	04	Diversos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	6,000	499,44
2	FFZNU110	m	Esterilització de tub superior a DN100 i fins a DN150, inclosos subministrament d'hipoclorit, part proporcional d'aigua així com mitjans auxiliars i personal qualificat per aquesta operació, neteja i baldeig (P - 17)	2,91	216,800	630,89
3	JFV2R23C	u	Prova de pressió i estanquitat tram xarxa d'abastament d'aigua UNE-EN 805 (P - 24)	300,00	2,000	600,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.13.04**	**1.730,33**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol	01	Obra civil comptadors setorització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	115,24	2,000	230,48
2	P214W-FEMD	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 29)	5,71	4,200	23,98
3	P2146-DJ3O	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 27)	15,48	0,900	13,93
4	P221B-I14M	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb	9,81	0,720	7,06

			afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 31)			
5	FDK1U222	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60 cm i entre 0,6 i 1,2 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 8)	312,40	2,000	624,80
6	FDKZU16B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 10)	69,96	2,000	139,92
7	FDK4U16B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 9)	70,44	2,000	140,88
8	PN12-D002	u	Conjunt trampilló 190x190mm tipus PURDIE AVK o equivalent per vàlvula de comporta de registre, amb tub PVC D=160mm. Col·locat a vorera o calçada. (P - 50)	99,68	4,000	398,72

TOTAL	**Subcapítol**	**01.14.01**	**1.579,77**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol	02	Comptadors de sectorització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM4-MAB9	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, diàmetre nominal DN100 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos de tipus reed, rati de mesura de 100 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, instal·lat (P - 45)	575,78	2,000	1.151,56
2	PN12-DPLG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	247,85	4,000	991,40
3	XPA0007	pa	Partida alçada a justificar per al subministrament i muntage dels accessoris de connexió i transició neccesaris per a la instal·lació de noves vàlvules i altres elements hidràulics de connexions a canonades. (P - 0)	300,00	2,000	600,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.14.02**	**2.742,96**

Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capítol	14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA
Subcapítol	03	Elements telecontrol sectorització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FJMPUM10	u	Subministrament de Datalogger amb capacitat per a enregistrar dades d'un punt de control i comunicació GPRS amb el centre de control (P - 18)	1.018,61	2,000	2.037,22
2	ZL92003	u	Configuració del sistema d'enviament d'alarmes via SMS, incloent la configuració de: - dades de la targeta SIM a adquirir - números de telèfon de contacte - alarmes a enviar	1.728,00	1,000	1.728,00

			- missatges a rebre Fins i tot proves de funcionament (P - 59)			
TOTAL	**Subcapítol**	**01.14.03**				**3.765,22**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç			
Capítol		14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA			
Subcapítol		04	Comptadors domiciliaris amb telelectura			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZJM41-NAHD	u	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN15, amb unions roscades de 3/4´´ segons ISO 228-1, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura d'1 o 10 l/impuls, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal. Inclòs: Emissor de senyal via ràdio sistema LORA, SIXNET, SMARTMSM o similar, desenvolupat per xarxes fixes LoRaWAN, compatible amb sistema de lectura Walk-by. Freqüència d'emissió868 MHz. Grau de protecció IP68 per pols i aigua. Sistema de fixació precintable. Autonomia de la bateria estimada en 15 anys a condicions de funcionament estàndard. Sensor inductiu incorporat, insensible al frau magnètic. Instal·lació compatible amb tot tipus de comptador preequipat amb sortida de senyal de pulsos. (P - 58)	125,15	101,000	12.640,15
2	ZG8L-HD2S	u	Subministrament, instal·lació i posada en marxa del conjunt necessaris d'equip concentrador de senyals de sensors via ràdio amb sistema OMS i/o LORAWAN. Característiques principals a complir: Capacitat mínima d'emmagatzematge i procés de 500 punts de connexió. Comptatibilitat amb els senyals que emetin els emissors via radio dels comptadors. Hauran de cobrir completament tots els punts de registre. Antena Gateway LORA GESWAT o equivalent. Abast mínim de recepció via ràdio 1.000 metres. Equip de bateria per garantir el subministrament del equip. Enviament de dades via Ethernet (IP) i GPRS. Targeta de comunicacions de dades subministrada per contractista. Capacitat de configuració local o remota del equip. Exportació de dades al servidor FTP segura i flexible. Filtrat de dades intel·ligent. Muntatge de l'equip dins d'una caixa precintable (estanquitat mínima IP65) sobre un màstil d'acer inoxidable de 4 metres d'alçada i 2" de diàmetre (que s'haurà de subministrar i fixar al terra). (P - 56)	2.359,17	3,000	7.077,51
3	ZG8P-HD30	u	Programari per a ordinador compatible, per a control, visualització i accés a la xarxa pròpia del sistema de telectura de comptadors domiciliaris, capacitat mínima de gestió de 2.000 comptadors, instal·lat i provat. Característiques principals a complir: Els requisits mínims a complir estant especificats al Document 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), DE SISTEMES DE TELELECTURA DE COMPTADORS SECTORIALS I DOMICILIARIS del present projecte. Plataforma de gestió i visualització apte per qualsevol dispositiu mòbil. Contractació de llicència d'ús de mínim 5 anys de servei, amb actualitzacions periòdiques i manteniment garantits. (P - 57)	14.400,65	1,000	14.400,65
4	XPA0110	pa	Partida alçada a justificar per elaboració estudi de cobertura de senyals de ràdio de la zona d'implantació dels comptadors domiciliaris amb telelectura. Inclòs: Informe tècnic de resultats i plànol d'ubicació recomanada d'equips	1.700,00	1,000	1.700,00

			receptors de senyals dels comptadors de la zona estudiada. (P - 0)			
TOTAL	**Subcapítol**	**01.14.04**				**35.818,31**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç			
Capítol		14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA			
Subcapítol		05	Diversos			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F117UBB1	h	Suplement d'1 equip per a treballs sobre xarxa existent de tub de polietilè o PVC, DN20 a DN225, per a connexió de nova xarxa, amb servei de subministrament interromput (P - 1)	83,24	1,000	83,24
2	XPA000IA	PA	Partida alçada a justificar per a la integració de les senyals analògiques i digitals del nous equips a l'equip de telecontrol existent, inclús: Subministrament i instal·lació del cablejat de les senyals dels nous equips. Ampliació de noves targetes de comunicació al telecontrol existent. Proves de posada en marxa. Formació i assesorament al personal de l'empresa explotadora. (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	**Subcapítol**	**01.14.05**				**3.083,24**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç			
Capítol		16	GESTIÓ DE RESIDUS			
Subcapítol		01	Càrrega i transport de residus			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT0Y	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 35)	8,16	133,584	1.090,05
2	P2R4-VSTA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 20 km (P - 34)	7,95	218,001	1.733,11
3	P2R5-DT2T	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 36)	63,74	1,800	114,73
TOTAL	**Subcapítol**	**01.16.01**				**2.937,89**
Obra		01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç			
Capítol		16	GESTIÓ DE RESIDUS			
Subcapítol		02	Deposició de residus			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	4,05	218,001	882,90
2	G2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	18,02	132,084	2.380,15
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 - 23)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

4	I2RA8680	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 21)	-32,44	1,500	-48,66
5	I2RA8770	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència 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 - 22)	0,00	1,000	0,00
6	P2RA-IQFT	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 37)	0,23	1.620,000	372,60

TOTAL Subcapítol 01.16.02 **3.586,99**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 17 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra. (P - 53)	3.450,00	1,000	3.450,00

TOTAL Capítol 01.17 **3.450,00**

Obra 01 Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç
Capitol 18 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1I004	pa	Partida alçada a justificar en concepte de trams de conduccions, elements hidràulics i connexions d'escomeses no previstos a l'obra a disposar a criteri de la Direcció Facultativa. (P - 0)	4.500,00	1,000	4.500,00
2	XPA00PCQ	PA	Partida alçada a justificar per a l'execució de les proves i assajos de el ontrol de qualitat dels treballs i materials projectats , segons al Pla de Autoontrol de Qualitat redactat per l'adjudicatari de les obres i aprovat per la Direcció de l'obra. L'import màxim no superarà el1% del Pressupost d'execució material del projecte. (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
3	XPA1I013	pa	Partida alçada a justificar de desviament de serveis afectats per les obres. (P - 0)	5.000,00	1,000	5.000,00

TOTAL Capítol 01.18 **12.000,00**

5. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	3.211,83
Capítol	01.02	TRAM SORTIDA DIPÒSITS FINS NUCLI URBÀ	4.360,71
Capítol	01.03	TRAM CARRER SANT LLORENÇ	22.686,32
Capítol	01.04	TRAM CARRER DE DALT	26.974,91
Capítol	01.05	TRAM CARRER SANT RAMON	23.852,34
Capítol	01.06	TRAM CARRER SANT RAMON NOVA SECTORITZACIÓ	4.355,98
Capítol	01.07	TRAM CARRER SANT ANTONI	19.898,70
Capítol	01.08	TRAM CARRER SANT PAU	7.016,05
Capítol	01.09	TRAM CARRER MAJOR	18.315,78
Capítol	01.10	TRAM CARRER ESGLESIA	9.683,28
Capítol	01.11	TRAM CARRER SANT MIQUEL	29.599,36
Capítol	01.12	TRAM CARRER ESCLAVETS NOVA SECTORITZACIÓ	4.394,72
Capítol	01.13	TRAM CARRER SANT JOAN	21.877,37
Capítol	01.14	SECTORITZACIÓ, DIGITALITZACIÓ I TELELECTURA	46.989,50
Capítol	01.16	GESTIÓ DE RESIDUS	6.524,88
Capítol	01.17	SEGURETAT I SALUT	3.450,00
Capítol	01.18	DIVERSOS	12.000,00
Obra	**01**	**Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç**	**265.191,73**
			265.191,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost millora i renovació xarxa baixa Masllorenç	265.191,73
			265.191,73

6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		265.191,73
13 % Despeses Generals SOBRE 265.191,73.....		34.474,92
6 % Benefici industrial SOBRE 265.191,73.....		15.911,50
Subtotal		315.578,15
21 % IVA SOBRE 315.578,15.....		66.271,41
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	381.849,56

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS VUITANTA-UN MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)

Masllorenç, agost de 2023

Autor del projecte

Antoni Canals i Albertí
Enginyer Industrial