

Antonio Ropero Vilaró
Secretari General

2026.09.28

10:24:05 +02'00'

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

**PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT
D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE
LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER
A USOS MUNICIPALS**



* * *

AGOST 2026



Ajuntament de Lleida



INDEX GENERAL

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ANNEXES A LA MEMÒRIA

CÀLCULS HIDRÀULICS

CÀLCULS SUPORTS ESTRUCTURA

GESTIÓ DE RESIDUS

SERVEIS AFECTATS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

EXPLOTACIÓ

PLÀNOLS

PLEC DE CONDICIONS

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. Àmbit i objecte del projecte

L'objecte d'aquest projecte és posar a disposició dels diferents serveis municipals diversos punts de càrrega de cisternes per a l'ús d'aigua regenerada en la ciutat de Lleida, i en concret per a la neteja de carrers, regs de parcs urbans i treballs de manteniment del sanejament.

El Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades, en endavant RD 1620/2007, defineix els criteris sanitaris generals per a la producció, lliurament, distribució i l'ús d'aigua regenerada per a usos municipals que no requereixen la qualitat d'aigua apta per al consum, i en concret, per a Reg de zones verdes urbanes: arbrat viari, parcs, camps esportius i similars, i neteja de carrers (inclosa la neteja d'embornals).

L'aigua regenerada d'aquesta qualitat no es pot utilitzar per a usos residencial (jardins privats, horts privats, cisternes inodors).

A l'EDAR de Lleida es disposa d'un sistema de tractament terciari mitjançant el qual s'obté aigua regenerada per a usos interns (sistema contra incendis) i per a usos municipals (regs urbans i neteja de carrers), d'acord a l'Autorització de la CHE, per aprofitar fins a un total de 200.000 m³/any.

Aquest darrer ús es realitza mitjançant càrrega de camions cisterna i dipòsits pels propis serveis municipals responsables del reg i neteja de carrers, realitzades a les pròpies instal·lacions de l'EDAR. Aquesta operativa genera nombrosos desplaçaments i pèrdua de temps efectiu de treball als equips responsables, de manera que al llarg de l'any repercuteix en menors rendiments i, per tant, no acaba fent-se un ús extensiu o de més abast d'aigua regenerada a la ciutat.

Amb l'objectiu de facilitar l'ús de l'aigua regenerada, incrementar-ne l'aprofitament i reduir el consum d'aigua potable, el present projecte pretén definir les actuacions que es duran a terme per instal·lar 3 punts de càrrega ràpida de cisternes amb aigua regenerada, en diferents ubicacions repartides per la ciutat, de manera que es facilitarà la ràpida càrrega de camions cisterna i equips de neteja i reg i es reduirà el temps dedicat als desplaçaments. Tot això, amb l'objectiu d'augmentar els recursos de fonts d'aigua alternatives a la ciutat per a usos municipals.

Per a la creació d'aquesta xarxa, serà necessària la instal·lació d'un bombament d'impulsió d'aigua regenerada, situat a dins les instal·lacions de l'EDAR, i la construcció d'un ramal a pressió per conduir aquesta aigua als 3 punts definits:



Carrer Ton Sirera



Avinguda de Riu Segre



Carrer Jaume II

Cada punt de càrrega consistirà en una Boca de càrrega automatitzada, en superfície, amb identificació digital dels usuaris, control remot d'amidaments dels volums i i del funcionament, facilitant-ne la gestió i control dels usos d'aigua regenerada.

L'entorn urbanitzat de la boca de càrrega es condicionarà per facilitar la càrrega de cisternes i equips de neteja i reg, de manera que es farà una reserva exclusiva d'espai en la zona d'estacionament de vehicles, mitjançant senyalització i marques vials.

La canonada d'aigua regenerada, en sortir de l'EDAR discorrerà pel Camí del Riu, paral·lel a la llera del Riu Segre, i fins arribar al Pont dels Instituts. Es preveu creuar el riu subjectant la canonada al pont dels instituts. A partir d'aquí, la canonada discorrerà per la zona de sauló de la Canalització del Riu al marge dret del riu.

El primer punt de càrrega previst és el situat al Carrer Ton Sirera sota la passarel·la que creua la N-2. A la banda de Cap Pont, al encreuament entre Carrer Jaume II i Carrer Pere de Cabrera es disposarà la segona derivació. Pel marge dret del riu discorrerà la canonada fins arribar a l'Avinguda Riu Segre nº18, on es muntarà el tercer punt de càrrega al costat de la bàscula municipal.

Amb aquestes ubicacions es pretén atansar al màxim els punts de càrrega als diferents sectors de neteja i reg de la ciutat, optimitzant la inversió i reduint els temps de trasllat de vehicles fins l'EDAR.

2. Resum de dades i Característiques del Projecte.

✓ Xarxa d'Aigua Regenerada

Canonada general PE Ø160	➔	1.400 mts
Creuament pont FD Ø150	➔	150 mts
Ramal Ø125 fins Bàscula municipal	➔	2.200 mts

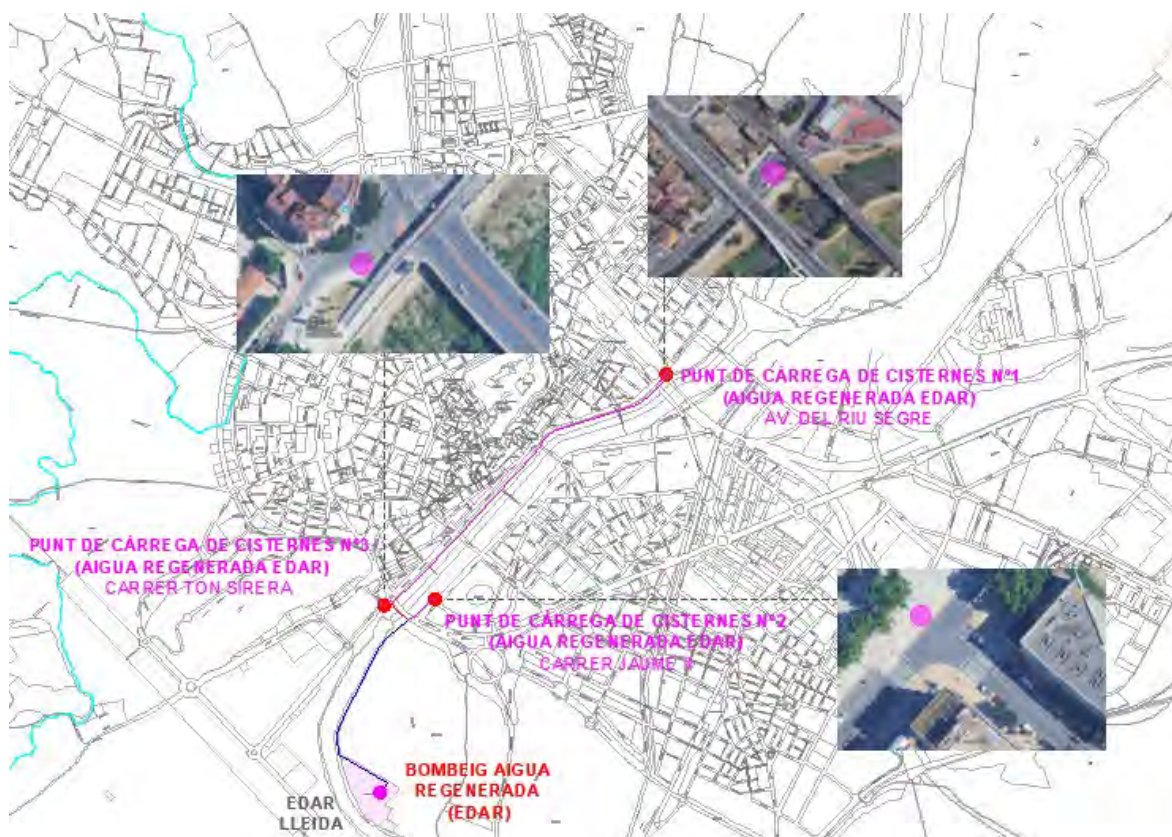
Ramal Ø125 fins Carrer Jaume II	→	250 mts
Boques de càrrega	→	3 uts
Estació de Bombament	→	1 estació de Bombament

✓ Obra Civil

Obra Civil → Realització de la rasa pel marge del riu Segre en el camí municipal, obra civil per la instal·lació dels punts de càrrega, i la realització d'una caseta per al grup de pressió a l'EDAR.

3. Descripció de les obres

Les obres consistiran en la instal·lació d'una canonada de PEAD Ø160, FD Ø150 i PEAD Ø125. Es procedirà a realitzar una rasa pel camí del marge del Riu, marcat en color blau i magenta, comprés entre l'EDAR i el pont dels Instituts, i a partir d'allí per la zona de sauló fins l'avinguda del Segre. La rasa serà de 0,60 m d'ample i 1.00 m de profunditat.



La rasa principal s'inicia a l'EDAR de Lleida amb canonada de polietilè alta densitat DN160 PN10 fins arribar al ponts dels instituts. Allí es tindrà una derivació amb dues canonades, una creuarà el pont per sota amb ancoratges mecànics, la qual serà de dúctil DN150 i l'altra canonada serà de polietilè alta densitat DN125 PN10 fins arribar al Carrer Jaume II amb Carrer Pere Cabrera.

En el punt B (cota 140m aproximat) es col·locaran 3 arquetes de formigó sense fons on s'ubicaran les claus de pas i la T de desviació per a la seva continuació soterrada al punt de càrrega situat al carrer Jaume II i per poder fer el trasllat aeri al punt de càrrega de cisternes situat al Carrer Ton Sirera.

En el punt D es col·locarà una altra arqueta de formigó amb claus de pas i el desviament per a la continuació soterrada al marge del riu Segre (el més proper del camí) fins al punt de càrrega situat a l'avinguda del Segre.



El pas en aeri pel pont dels Instituts es defineix amb una canonada de fosa dúctil Ø150mm que serà suportada per una estructura d'acer descrita més endavant.

Quan la canonada hagi de saltar el desnivell de la canalització per agafar la cota de vorera es solucionarà amb un tram de canonada en vertical, fixada sobre el mur de la canalització, i camuflat sota una camisa de xapa de revestiment. En tots els punts alts, en creuaments del Riu Segre o després de salvar el mur de la canalització, s'instal·laran ventoses trifuncionals per evitar els efectes nocius que provoca l'aire en l'interior de les canonades.

En el punt baix de la xarxa de distribució, en sortir de l'EDAR, es deixarà una descàrrega connectada a la xarxa de sanejament, per fer el buidat de la canonada i facilitar el seu manteniment.

El bombament d'aigua regenerada s'instal·larà en l'interior d'una caseta prefabricada de 3x2 m. Abans de realitzar la instal·lació de la caseta caldrà preparar els fonaments de la caseta i s'instal·laran les canonades i els passadors necessaris per al seu funcionament. La bomba captarà directament del dipòsit amb aigua tractada de sortida del Terciari, a la cota necessària per garantir la reserva del Sistema Contra incendi de l'EDAR (400 m³).

S'instal·larà un conjunt compacte amb dues bombes, de 11 kW de potencia cadascuna, connectades a la xarxa d'alimentació elèctrica de l'EDAR, des de la CCM5.

La instal·lació del bombament quedarà controlada per el SCADA de control de l'EDAR, per control de nivells de dipòsit, cabals, i gestió d'alarmes. Per aquest motiu, la instal·lació disposarà d'un PLC o estació remota amb entrades i sortides digitals i analògiques i port de comunicacions integrable amb els PLCs de control de l'EDAR, protocol TCP/IP.

Les boques de càrrega projectades consistiran en un sistema de càrrega que integra diferents elements hidràulics: vàlvula de pistó DN80, comptador certificat MID, limitador de cabal (configurable a 20-40 m³/h), vàlvula antiretorn, dispositiu antiarriet (per evitar sobrepressions per tancament brusc de la càrrega). Tot el conjunt queda integrat dins una carcassa tancada, que s'opera per targeta.



Complementàriament, en les zones de càrrega d'aigua regenerada es disposarà d'una zona de reserva d'estacionament per a vehicles autoritzats, camions cisterna i equips de neteja de carrers i regadiu, mitjançant cartelleria i marques vials.

Al final de línia d'aigua regenerada s'instal·larà un sistema de control del nivell de clor en continu, connectada a una electrovàlvula que permeti la renovació de l'aigua mitjançant la purga i buidat de la canonada a la xarxa de sanejament.

4. Descripció constructiva de tots els elements del projecte.

4.1 Demolicions, moviment de terres i treballs previs

En primer terme, caldrà realitzar una esbrossada de la zona on s'ubicarà la caseta del bombament per tal de poder iniciar les tasques d'obra civil, i en trams del traçat de la xarxa d'impulsió.

Es realitzarà la rasa amb una profunditat mitjana de 1,00 m i una amplada de 0,60m, les terres es deixaran a la vora de la rasa, posteriorment es procedirà a col·locar el llit d'arena, la canonada d'aigua potable de diàmetres Ø160mm i de Ø125mm, es cobrirà amb arena fins a 10cm per damunt de la mateixa i senyalitzada amb cinta.

Posteriorment es procedirà a realitzar el reblert de la resta de la rasa amb el material propi de l'obra, excepte els últims 25cm que es realitzaran amb el acabat existent.

4.2 Ferms i paviments

En trams del Camí del Riu i la canalització del Riu, degut a que actualment el camí no disposa de cap paviment tret les terres es deixarà amb terres i amb la grava existent.

En trams de vorera, la part del ramal que alimentarà als punts de càrrega, es reposarà els paviments existents amb la mateixa tipologia de paviment existent.

4.3 Senyalització horitzontal i vertical

Es contempla la senyalització dels punts de càrrega amb cartelleria informativa sobre l'origen de l'aigua regenerada, l'ús del punt de càrrega per a neteja de carrers i regs, i imatge corporativa municipal.

4.4 Mobiliari urbà i proteccions

Els punts de càrrega es protegiran amb pilones protectores per evitar col·lisions de vehicles, i en especial, camions.

4.5 Canonades

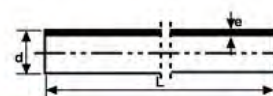


USO ALIMENTARIO PE 100 - Suministro en barras

Color negro con banda azul

Aptas para uso alimentario. Para conducción de agua. Polietileno alta densidad. Densidad: 953-960 Kg/m3. Color negro con bandas azules. Norma UNE EN 12201

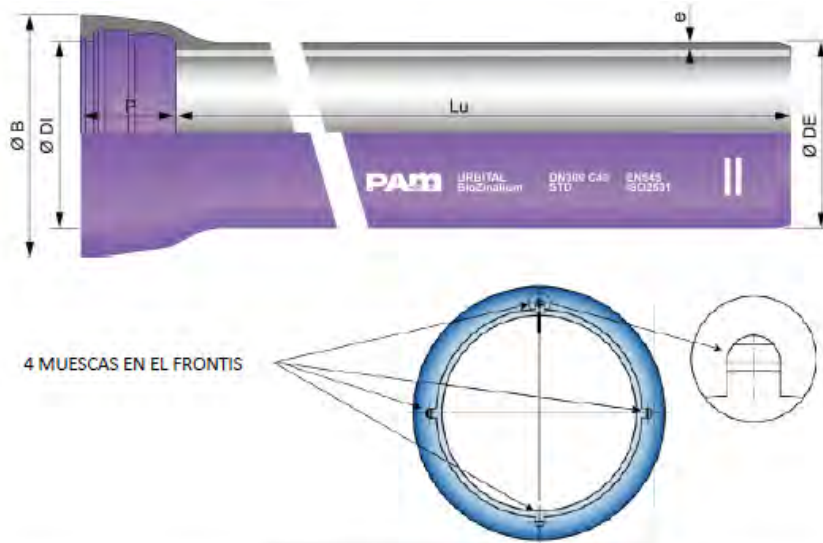
AENOR



PRESION DE TRABAJO												
d (mm)	0,6 Mpa (6 atm.) SDR 26				1,0 Mpa (10 atm.) SDR 17				1,6 Mpa (16 atm.) SDR 11			
	e (mm)	Código	Suministro (m)	€/ml.	e (mm)	Código	Suministro (m)	€/ml.	e (mm)	Código	Suministro (m)	€/ml.
25									2,3	1 38 16 025	Barra 6	
32					2,0	1 38 10 032	Barra 6		3,0	1 38 16 032	Barra 6	
40					2,4	1 38 10 040	Barra 6		3,7	1 38 16 040	Barra 6	
50					3,0	1 38 10 050	Barra 6		4,6	1 38 16 050	Barra 6	
63					3,8	1 38 10 063	Barra 6		5,8	1 38 16 063	Barra 6	
75					4,5	1 38 10 075	Barra 6		6,8	1 38 16 075	Barra 6	
90					5,4	1 38 10 090	Barra 6, 8, 13		8,2	1 38 16 090	Barra 6, 8, 13	
110					6,6	1 38 10 110	Barra 6, 8, 13		10,0	1 38 16 110	Barra 6, 8, 13	
125	4,8	1 38 06 125	Barra 6		7,4	1 38 10 125	Barra 6, 8, 13		11,4	1 38 16 125	Barra 6, 8, 13	
140	5,4	1 38 06 140	Barra 6		8,3	1 38 10 140	Barra 6, 8, 13		12,7	1 38 16 140	Barra 6, 8, 13	
160	6,2	1 38 06 160	Barra 6		9,5	1 38 10 160	Barra 6, 8, 13		14,6	1 38 16 160	Barra 6, 8, 13	
180	6,9	1 38 06 180	Barra 6		10,7	1 38 10 180	Barra 6, 8, 13		16,4	1 38 16 180	Barra 6, 8, 13	
200	7,7	1 38 06 200	Barra 6		11,9	1 38 10 200	Barra 6, 8, 13		18,2	1 38 16 200	Barra 6, 8, 13	
225	8,6	1 38 06 225	Barra 6		13,4	1 38 10 225	Barra 6, 8, 13		20,0	1 38 16 225	Barra 6, 8, 13	
250	9,6	1 38 06 250	Barra 6		14,8	1 38 10 250	Barra 6, 8, 13		22,7	1 38 16 250	Barra 6, 8, 13	
280	10,7	1 38 06 280	Barra 6		16,6	1 38 10 280	Barra 6 - 6,5 -13		25,4	1 38 16 280	Barra 6 - 6,5 -13	
315	12,1	1 38 06 315	Barra 6		18,7	1 38 10 315	Barra 6 - 6,5 -13		28,6	1 38 16 315	Barra 6 - 6,5 -13	
355	13,6	1 38 06 355	Barra 6		21,1	1 38 10 355	Barra 6 - 6,5 -13		32,2	1 38 16 355	Barra 6 - 6,5 -13	
400	15,3	1 38 06 404	*		23,7	1 38 10 403	Barra 6 - 6,5 -13		36,3	1 38 16 400	*	
450	17,2	1 38 06 450	*		26,7	1 38 10 453	Barra 6 - 6,5 -13		40,9	1 38 16 450	*	
500	19,1	1 38 06 503	*		29,7	1 38 10 503	Barra 6 - 6,5 -13		45,4	1 38 16 501	*	
560	21,4	1 38 06 560	*		33,2	1 38 10 564	*		50,8	1 38 16 560	*	
630	24,7	1 38 06 633	*		37,4	1 38 10 633	*		57,2	1 38 16 630	*	
710	27,2	1 38 06 713	*		42,1	1 38 10 713	*		64,5	1 38 16 710	Barra 13	
800	30,6	1 38 06 803	*		47,4	1 38 10 803	*		72,9	1 38 16 803	*	
900	34,7	1 38 06 903	*		53,3	1 38 10 903	*					
1000	38,5	1 38 06 953	*		59,3	1 38 10 953	*					

En aquesta obra es preveu la instal·lació de canonada de polietilè d'alta densitat DN160 i DN 125mm, totes les canonades i els accessoris han de tenir el marcatge de material, mesures i ser de qualitat que compleixi amb les normes vigents, s'adjunta taula.

La canonada de fosa dúctil DN150mm en el creuament del pont dels instituts han de tenir el marcatge de material, mesures i ser de qualitat que compleixi amb les normes vigents, s'adjunta taula.



DN mm	Lu m	Clase	e mm	Ø DE mm	Ø DI mm	P mm	Ø B mm	Peso kg/m
150	6.000	C40	4,5	170	173,4	100,5	220,8	22,150
200	6.000	C40	4,7	222	225,2	106,5	275,1	30,200
250	6.000	C40	5,5	274	276,8	105,5	328,6	42,167
300	6.000	C40	6,2	326	328,8	107,5	385,3	55,550
350	6.000	C30	6,4	378	380,9	110,5	444,5	68,833
400	6.000	C30	6,5	429	431,9	112,5	494,6	79,400
450	6.000	C30	6,9	478,6	480	115,5	546,5	93,800
500	6.000	C30	7,5	532	535	117,5	600,9	111,15
600	6.000	C30	8,7	635	638,1	132,5	712	150,566

Todas las piezas especiales tienen como espesores mínimos los indicados en la norma UNE EN 545.

- DN: Diámetro nominal
- Lu: Longitud útil, en m
- Clase: Clase de presión según EN 545 e ISO 2531
- e: espesor nominal según ISO 2531, en mm
- ØDE: diámetro exterior nominal de la tubería según EN 545 e ISO 2531, en mm
- ØDI: diámetro interior nominal de la entrada del enchufe, en mm
- P: profundidad nominal del enchufe, en mm
- ØB: diámetro nominal de la campana, en mm
- Peso: peso lineal unitario (incluidos revestimiento mortero y enchufe), determinado con los espesores nominales, en kg/m

Durant el traçat de totes les canonades es muntaran les peces necessàries descrites als plànols així com ventoses, derivacions, colzes i tot el que sigui necessari per al correcte funcionament.

Es disposarà d'una descàrrega per buidar el circuit en el seu punt baix, per facilitar futurs manteniments.

S'instal·laran també vàlvules en derivacions i punts singulars, així com al peu de cada boca de càrrega.

4.6 Bombament

L'equip de bombament s'instal·larà en una caseta prefabricada de formigó de dimensions interiors aproximades de 3,00 m de longitud per 2,00 m d'amplada. L'aspiració es realitzarà des del dipòsit d'aigua regenerada existent a l'EDAR.

El sistema de bombament estarà constituït per un grup de pressió compacte format per dues bombes centrífugues horitzontals de superfície, equipades amb motors de 11 kW cadascuna. Les bombes es configuraran en règim d'alternança, garantint la redundància del servei i assegurant la continuïtat de subministrament en cas d'avaria o manteniment d'una de les unitats.

El grup s'ha dimensionat per satisfer un cabal de disseny de 40 m³/h i alimentar correctament els tres punts de consum previstos. Així mateix, haurà de ser capaç de vèncer tant l'alçada geomètrica de la instal·lació, determinada per la diferència de cota entre el punt més baix (140,7 m) i el punt més alt (147,2 m), com les pèrdues de càrrega associades a les conduccions i elements hidràulics del sistema.

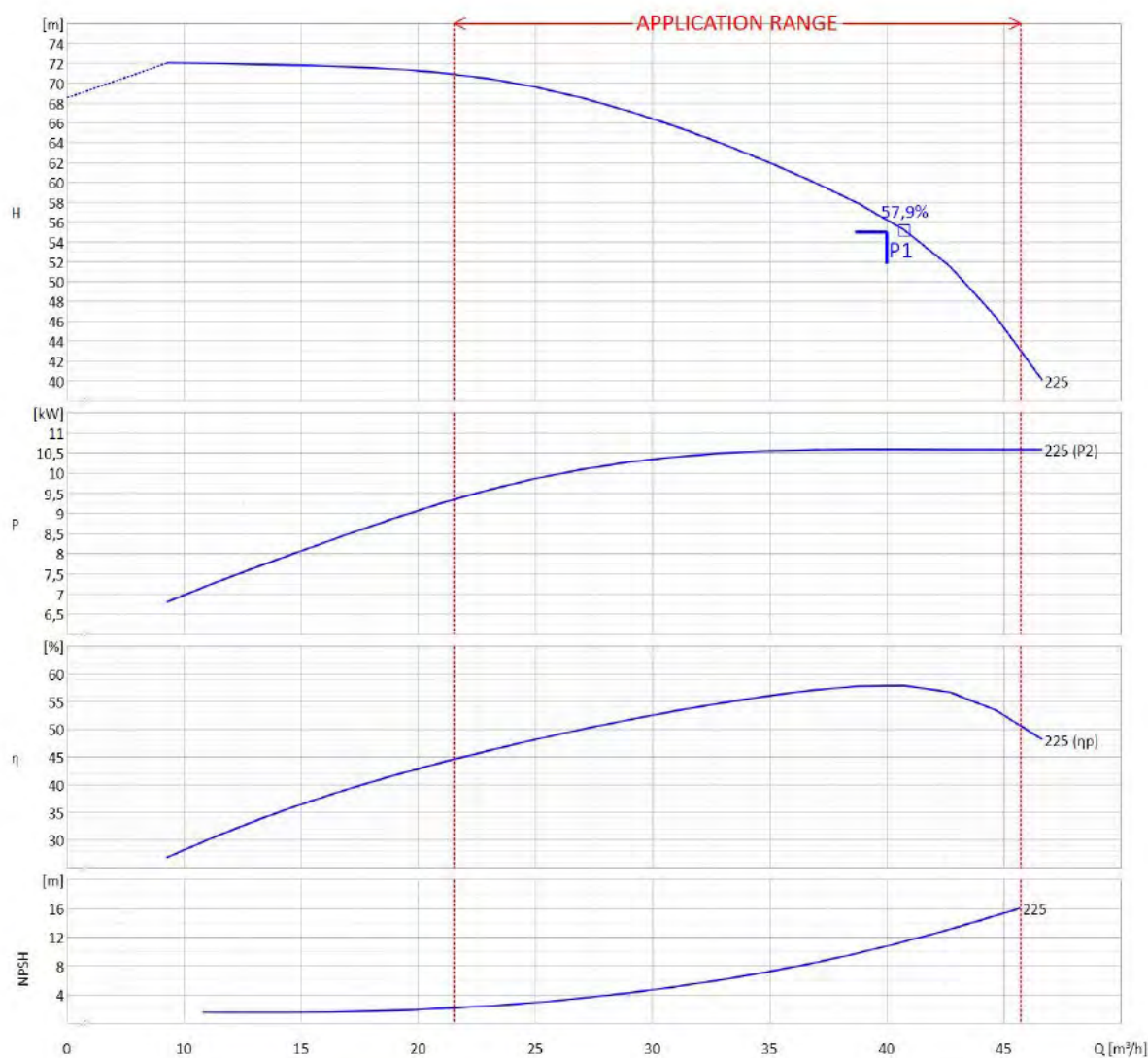
D'acord amb els càlculs hidràulics inclosos a l'Annex 1, s'estableix que el grup de pressió haurà de treballar amb una altura manomètrica mínima de 45 m.c.a., garantint així les condicions de servei requerides en qualsevol dels punts de consum projectats.

L'alimentació elèctrica del grup de bombament es realitzarà des de la xarxa de baixa tensió de l'EDAR. El sistema disposarà d'un quadre de control específic per a dues bombes de 11 kW, equipat amb arrencadors estàtics, alternança automàtica, comptadors d'hores de funcionament, instrumentació de mesura i les proteccions reglamentàries corresponents.

L'equip de bombament es connectarà a la xarxa elèctrica de l'EDAR, i es controlarà des de l'SCADA de control de l'EDAR. Es disposarà d'un PLC o estació remota comunicada amb el PLC de planta.

La supervisió i el control de la instal·lació s'integraran al sistema SCADA de la planta mitjançant un PLC o una estació remota de comunicacions connectada amb el PLC principal de l'EDAR, permetent la monitorització en temps real dels paràmetres de funcionament, alarmes i estats de l'equip.

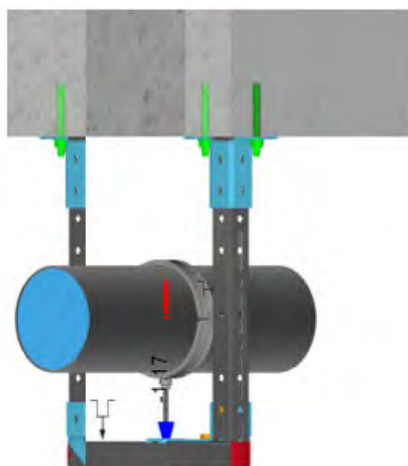
Adjunto corba de la bomba:



4.7 Estructura de suport.

Per a la fixació de la canonada s'utilitzarà una estructura composta per:

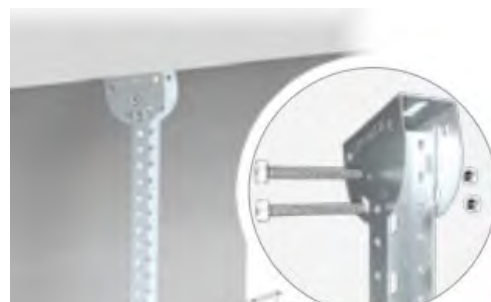
- Fixació regulable
- Suport / carril tipus MT-40 amb els seus elements d'unió
- Abraçadora MP-PI HDG 149-161
- Ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95



L'estructura es col·locarà cada 2m, distància més que suficient ja que les canonades de fonèria dúctil aeri Ø150 mm suporten subjeccions a l'inici i final.

Tota l'estructura i els seus elements seran d'acer i resistent a la intempèrie.

En la fixació horitzontal es podrà utilitzar un sistema variable (en cas de ser necessari) o el mateix suport / carril. S'utilitzaran els cargols recomanats per suportar les càrregues i moviments de la canonada a capacitat completa.



Per a l'estructura de suport, s'utilitzarà un suport / carril, el mateix serà d'acer S280 o superior, d'acabat interior pre-galvanitzat, resistent a la intempèrie.



Per a les unions s'utilitzaran els cargols recomanat per suportar les càrregues i moviments de la canonada a capacitat completa.

Un cop creada l'estructura "U", es col·locarà una abraçada tipus MP-PI HDG 149-161, galvanitzada en calent, amb dos cargols que faciliti la instal·lació de les canonades i amb burlet de goma per absorbir els possibles moviments.

S'utilitzaran els cargols recomanat per suportar les càrregues i moviments de la canonada a capacitat completa.

Un cop creada l'estructura "U", es col·locarà una abraçada tipus MP-PI HDG 149-161, galvanitzada en calent, amb dos cargols que faciliti la instal·lació de les canonades i amb burlet de goma per absorbir els possibles moviments.



S'utilitzaran els cargols recomanat per suportar les càrregues i moviments de la canonada a capacitat completa.

S'adjunta taula:

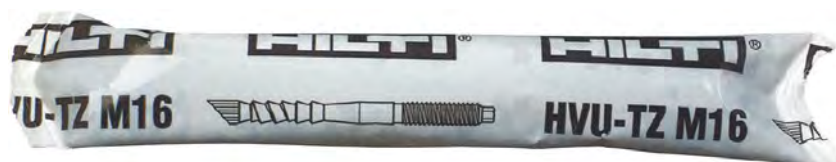
Pipe clamp types		MP-L-I	MP-HI	MP-PI	MP-U-I	MP-U-G	MP-MI	MP-MIS	MP-MXI	MP-MX	MRP-C	MI-CF	MI-CF LS	MIP-H/-M/-T	MRP-KF	MV-PI	MV-PIF	MV-P	LH	MP-SPN	MP-MS	MFP-PC	MFP-KF	MP-PI HDG	MP-MI-F	MP-MXI-F	MFP-L-F / MFP-F	MP-SRNI	MPN-R	MP-MRI	MP-MRXI			
Characteristics		Zinc plated																						Hot-dip galvanized					Stainless steel					
Material		Zinc plated																						Hot-dip galvanized					Stainless steel					
Load class/Product type		Light duty				Medium duty		Heavy duty		Refrigeration						Ventilation		Sprinkler		Fixed Points		Heavy duty				Light duty		Heavy duty						
Applications	Fresh water distribution pipes	●	●	●	●	●	●	●	●	●														●	●	●	●	●	●	●	●			
	Heating pipes	●	●	●	●	●	●	●	●	●													●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Gas distribution pipes	●	●	●	●		●	●	●	●														●	●	●	●	●	●	●	●			
	Waste water pipes	●	●	●	●	●	●	●	●	●														●	●	●	●	●	●	●	●			
	Light industrial piping						●	●	●	●														●	●	●	●	●	●	●	●			
	Chilled water / Air conditioning pipes											●	●	●	●	●								●	●	●	●	●	●	●	●			
	Refrigeration pipes (sub-zero temperatures)											●	●	●	●	□								●										
	Ventilation pipes																●																	
	Sprinkler pipes										□										●	●	●											
Properties	Inlay material	EPDM	EPDM	—	EPDM	—	TPE	Flocked EPDM—gliding surface	EPDM	—	Silicone	EPDM	—	Closed cell CFC-free polyurethane (PUI), flexible elastomer foam, PVC-foam	Closed cell CFC-free polyurethane (PUI), flexible elastomer foam, aluminum-foam	Closed cell CFC-free polyurethane (PUI), flexible elastomer foam, aluminum-foam	Closed cell CFC-free polyurethane (PUI), flexible elastomer foam, aluminum-foam	EPDM	EPDM	—	—	—	—	Thermal insulation	EPDM	EPDM	—	EPDM	—	—	EPDM	—	EPDM	
	Threaded rod/tube size	M8 or M8/M10	M8/M10	M8/M10 or M12	M8 or M8/M10 or M8/M10/CHG or M8/M10/1/2"	M8 or M8/M10 or M8/M10/1/2"	M10/M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M10/M12 or M15	M10/M12 or M15	M10/M12 or M15	M8/M10 or M10	M8/M10 or M10/M12 or M15	M8/M10 or M16	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M8/M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M10 or M12	M8 or M10 or M12 or M15	M8/M10 or M10 or M12	M20	M20	M8/M10	M10	M10/M12 or M15	M20	M8 or M10	M8 or M8/M10 or M10/M12	M10 or M12 or M15 or 1/2" or 3/4"	M16		
	Quick closure	●	●		●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●											
	Clamping range	9-170 mm	8-172 mm	11-325 mm 15-170 mm	9-170 mm 15-176 mm	16-166 mm 16-180 mm 50-160 mm	16-230 mm	16-250 mm	60-505 mm	10-168 mm	10-215 mm	15-108 mm 17-273 mm	10-168 mm 10-410 mm 10-221 mm	12-215 mm	210-713 mm	80-1,250 mm	27-224 mm	26.9-219.1 mm	20-189 mm	21-325 mm	76.1-509 mm	11-215.1 mm	20-90 mm	60-506 mm	21-273 mm	15-65 mm	12-220 mm	15-224 mm	244-508 mm					
	Load range	400-1,350 N	600-1,300 N	750-2,850 N 790-1,500 N	800-2,400 N	800-5,400 N	1,800-4,500 N 2,000-5,000 N	1,800-4,800 N	2,400-17,000 N 4,000-10,000 N	40-1,300 N	40-2,850 N	36-1,260 N 610-3,840 N	40-2,600 N	40-11,400 N	40-5,000 N	150-5,260 N 8,800-17,000 N	700-1,500 N	1,250-1,000 N	700-1,300 N	7,000-6,000 N	7,000-8,500 N	7,000-5,000 N	no vertical load	no vertical load	750-2,250 N	1,800 N	2,400-17,000 N	<4,000-10,000 N	no vertical load	1,300-1,600 N	2,000 N	1,200-2,500 N	3,000-3,000 N	10,000-17,000 N
	Temperature resistance range	-50° C -119° C	-10° C +13° C	-10° C +13° C	-10° C +13° C	-30° C -119° C	-10° C +13° C	-60° C +89° C	-50° C +120° C		-40° C +120° C	-70° C +120° C	-10° C +120° C	-45° C +120° C	-10° C +120° C	-40° C +120° C	-	-	-	-	-	-	-	-	-45° C +120° C	-40° C +120° C	90° C 120° C	-	-50° C +120° C	-	-	-50° C +120° C	-50° C +120° C	-
	Sound reduction	18.5 dB(A)	17 dB(A)	16 dB(A)	19.4 dB(A)	22 dB(A)	19 dB(A)	23 dB(A)	16 dB(A)		> 23.7 dB(A)		> 19 dB(A)	> 21 dB(A)	> 20 dB(A)	16 dB(A)		17 dB(A) ± 200 21 dB(A) ± 224						16 dB(A)	1 dB(A)		16 dB(A)			15 dB(A)		18 dB(A)		16 dB(A)
	Insulation thickness	—	—	—	—	—	—	—	—	13 mm 19 mm 25 mm 32 mm	20-50 mm	13-16 mm	20-25 mm	31-50 mm	30-66 mm	90 mm								30-60 mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Thermal conductivity	—	—	—	—	—	—	—	—	0.034 W/mK	0.030 W/mK	0.036 W/mK	0.043 W/mK	0.049 W/mK									0.042 W/mK	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Performance	Multi-Line	Product category	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●		
	Approvals	Certificates / Approvals / Reports																																
Legend ● Suitable for application/Use ● Only suitable for application/Use ● Not relevant/Nil Multi-line classification ●●●●● Ultraflex ●●●●● Premium ●●●●● Standard Certificates/Approvals/Reports European technical Assessment (ETA) UL certified ●●●●● Shock certified VDS approved ●●●●● FM approved UL approved ●●●●● British Standard EN 15001-1 certified																																		

Ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95:

Tija d'ancoratge cònica d'alt rendiment per al seu ús amb càpsules adhesives HVU-TZ per a fixacions en formigó
 Protecció contra la corrosió: acer al carboni galvanitzat, acer inoxidable, A4, acer inoxidable HCR (alta resistència a la corrosió):



Càpsula química de làmina d'alt rendiment per a ancoratges en formigó amb càrregues dinàmiques
 Homologacions / informes d'assaig: BZS (impacte), ETA, fatiga, foc
 Programari PROFIS: Sí
 Composició del material: adhesiu híbrid de metacrilat uretà



4.8 Punt de càrrega aigua regenerada.

El punts de càrrega a instal·lar seran els Moneca Smart de la marca Belgicast

Funcionament del Moneca Smart:

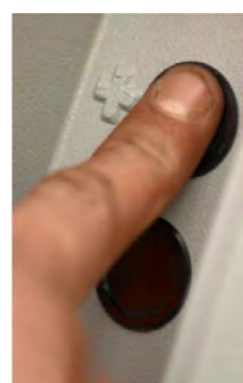
1. Obre la petita tapa de plàstic.



2. Introdueix la targeta intel·ligent a l'espai corresponent i tanca la tapa → la porta principal s'obre.



3. Obre completament la porta per accedir a:
 - la pantalla LCD
 - els comandaments
 - l'acoblament hidràulic
 - Connecta la mànega



4. Es mostra el volum disponible a la targeta.



5. Funcionament:

- Primer polsador després d'engegar l'electrònica:
 - Obertura de cabal baix (**10 m³/h**)
 - Pulsació superior a 3 segons:
 - Obertura total
 - Ajust del cabal: amb els comandaments
 - Tancament automàtic complet: mantenir polsat el botó durant més de 3 segons
6. Durant l'ús, el volum restant de la targeta es mostra a la pantalla LCD. Si la pantalla indica **0,00 m³**, ja no disposeu de crèdit. Poseu-vos en contacte amb el propietari per recarregar la targeta.



7. Retireu la targeta intel·ligent després de la captació (d'aigua).



5. Expropiacions

No es contempla la necessitat d'expropiacions en ser la totalitat dels treballs i ocupacions sobre terrenys de titularitat pública.

6. Prescripcions tècniques

6.1 Plec de condicions

El Plec de Condicions Facultatives que s'inclou com Document núm. 3 del Projecte és aplicable a cadascun dels conceptes que integren les obres. Així mateix seran d'aplicació aquells Plecs i Normes que s'especifiquen en l'esmentat Document.

6.2 Termini d'execució

Per l'execució de les obres es fixa un termini de **4 MESOS**, comptats a partir de l'inici de les mateixes, que es correspondrà amb l'Acta de Replanteig de les Obres.

6.3 Característiques dels materials

Tots els materials compliran les condicions especificades en el Plec de Condicions per material de formigons, asfalts, canonades, replens, etc.

6.4 Justificació de preus

A l'annex número 1 de la Memòria es justifiquen els preus adoptats per les unitats de l'obra previstes en el mateix.

No obstant i per aquelles unitats d'obra no previstes o d'escassa definició i imprevistos que puguin sorgir en l'execució de l'obra, s'inclou en el pressupost partides alçades a justificar pel Contractista Adjudicatari.

6.5 Resum de pressupost

El pressupost d'execució material és de **QUATRE-CENTS CINC MIL TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS (405.310,54 €)**.

El pressupost d'execució per contracta és de **CINC-CENTS MIL CINC CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS (500.545,60 €)**.

6.6 Índex – Documentació de la memòria valorada

Document Núm. 1 Memòria i Annexes

- Annex núm. 1 Càlculs hidràulics
- Annex núm. 2 Càlculs suports estructura
- Annex núm. 3 Gestio de residus
- Annex núm. 4 Serveis afectats
- Annex núm. 5 Justificació de preus
- Annex núm. 6 Estudi de Seguretat i salut
- Annex núm. 7 Explotació

Document Núm. 2 Plànols

1. Emplaçaments dels punts de càrrega
2. Secció i planta EDAR
3. Punt de càrregaAVINGUDA del Segre
4. Punt de càrrega Carrer Jaume II
5. Punt de càrrega Carrer Ton Sirera
6. Sistema Moneca Smart de Talis
7. Planta traçat canonada
8. Secció transversal 3 – Joana Raspall a Jaume II
9. Secció transversal 2 – Pont Nou
10. Secció transversal 1 i 4 – Camí del Riu i Blondel
11. Seccions tipus de trams enterrats
12. Detall caseta de cloració – Punt de control
13. Planta general creuament pont

- 14. Secció longitudinal creuament pont
- 15. Detalls creuament pont I
- 16. Detalls creuament pont II

Document Núm. 3 Plec de condicions

Document Núm. 4 Pressupost

- Capítol I.- Amidaments
- Capítol II.- Quadre de Preus
- Capítol III.- Pressupostos Parcial
- Capítol IV.- Pressupostos Generals

Conclusió

Justificats en la nostra opinió els criteris exposats i constant el Projecte dels Documents necessaris, el sotmetem a l'aprovació de l'Ajuntament per a la tramitació corresponent a la seva execució.

Signatura:

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Annex núm. 1.- Càlculs hidràulics

MEMÒRIA CÀLCULS HIDRÀULICS

1. Objecte de la memòria.

La present memòria té per objecte justificar el dimensionament d'una conducció d'aigua regenerada, amb una longitud aproximada de 3.500 metres i un desnivell altimètric de 10 metres, destinada al transport d'aigua procedent de l'EDAR de Lleida per a usos municipals.

La capacitat màxima de producció de la instal·lació és de 80 m³/h. No obstant això, atès que cadascun dels punts de càrrega disposa d'una capacitat màxima de subministrament de 40 m³/h, s'adoptarà com a cabal de disseny de la conducció un valor de 40 m³/h, considerat com la situació més desfavorable de funcionament. Aquest cabal podrà distribuir-se entre un, dos o tres punts de càrrega simultàniament, segons les necessitats d'explotació.

El sistema haurà de garantir una pressió mínima d'1 bar (10 mca) al punt final de consum i mantenir una velocitat de circulació pròxima a 1 m/s, valor que permet optimitzar el dimensionament de la canonada i assegurar un funcionament hidràulic eficient de la instal·lació

Dades inicials:

- Longitud de la conducció (L): 3.500 m aprox.
- Desnivell altimètric (ΔH): +10 m
- Cabal (Q): 40 m³/h = 11,11 l/s
- Pressió mínima requerida al final (Pmin): 1 bar = 10 mca
- Velocitat òptima desitjada (v): 1 m/s
- Material de la canonada: Polietilè (PE)
- Rugositat absoluta estimada per PE (k): ~0,007 mm

2. Càlcul del diàmetre interior necessari segons la velocitat.

Per tal de mantenir una velocitat propera a 1m/s, es parteix de l'equació de continuïtat:

$$Q = A \cdot v = \left(\frac{\pi \cdot D^2}{4} \right) \cdot v$$

On:

- Q = 0,01111 m³/s
- V = 1m/s

Despenjant el diàmetre interior D:

$$D = \sqrt[4]{4 \cdot Q / \pi \cdot v} = \sqrt[4]{4 \cdot 0.01111 / 3.14 \cdot 1} = 0.118 \text{ m}$$

Per tant, el diàmetre interior òptim és d'uns **118 mm**. Considerant el gruix de paret típic per canonades PE (SDR 11, per exemple), es proposa una **canonada PE100 DN160 SDR11**, amb un diàmetre interior aproximat de 131,6 mm.

3. Càlcul de pèrdues de càrrega.

Es calcula la pèrdua de càrrega per fricció mitjançant la fórmula de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

F = 0.015 coeficient de fricció estimat per canonades PE

L = 3.500 metres

D = 0,1316 diàmetre interior PE160

V = 1 m/s

G = 9,81 m/s

Substituint els valors:

$$h_f = 0,015 \cdot \frac{3500}{0,1316} \cdot \frac{1^2}{2 \cdot 9,81}$$

Per tant:

$$h_f = 0,015 \cdot 26.595,74 \cdot 0,05097$$

$$h_f = 20,34 \text{ mca}$$

La pèrdua de càrrega lineal estimada al llarg de la conducció és de **20,34** metres de columna d'aigua (mca).

4. Càlcul de pèrdues localitzades

Estimació conservadora de les pèrdues localitzades considerant els següents elements:

Element	Quantitat	Coefficient K
Colze de 90°	8	0,75
Vàlvula de comporta oberta	2	0,15
Vàlvula antiretorn	1	2,00
Te de pas	2	0,60

El coeficient global de pèrdues localitzades és:

$$K_{total} = 8 \cdot 0,75 + 2 \cdot 0,15 + 1 \cdot 2,00 + 2 \cdot 0,60$$

$$K_{total} = 9,5$$

La pèrdua de càrrega localitzada es calcula mitjançant l'expressió:

$$h_{loc} = K \cdot \frac{v^2}{2g}$$

On:

- $K = 9,5$ (coeficient global estimat)
- $v = 1 \text{ m/s}$
- $g = 9,81 \text{ m/s}^2$

Substituint:

$$h_{loc} = 9,5 \cdot \frac{1^2}{2 \cdot 9,81}$$

$$h_{loc} = 9,5 \cdot 0,05097$$

$$h_{loc} = 0,48 \text{ mca}$$

Les pèrdues singulars estimades degudes a colzes, vàlvules i accessoris resulten **de 0,48 mca**.

5. Càlcul del dimensionament de la bomba

Per garantir una pressió mínima d'1 bar (10 mca) al punt final de consum, la bomba ha de proporcionar una alçada manomètrica total suficient per compensar les pèrdues de

càrrega de la conducció, les pèrdues localitzades, el desnivell geomètric i la pressió residual requerida al punt de lliurament.

$$HMT = h_f + h_{loc} + \Delta H + P_{final}$$

On:

- $h_f = 20,33 \text{ mca}$ (pèrdues lineals)
- $h_{loc} = 0,48 \text{ mca}$ (pèrdues localitzades)
- $\Delta H = 10,00 \text{ mca}$ (desnivell geomètric)
- $P_{final} = 10,00 \text{ mca}$ (pressió mínima requerida)

Substituint:

$$HMT = 20,33 + 0,48 + 10 + 10$$

$$HMT = 40,81 \text{ mca}$$

Per tant, la bomba haurà de proporcionar una alçada manomètrica total mínima de **40,81 mca** per a un cabal de disseny de 40 m³/h, recomanant-se la selecció d'un equip amb una HMT nominal **mínima de 45 mca** per disposar d'un marge de seguretat adequat.

Annex núm. 2.- Càlculs suports estructura

MEMÒRIA CÀLCULS ESTRUCTURA SUPORT U

1. Característiques canonada de fosa.

El pes total d'una canonada de fosa dúctil DN 150 a capacitat plena d'aigua és d'aproximadament 52-58 kg per metre lineal.

Pes del tub buit 22,15 kg/m)

El pes del ferro varia segons la "classe" o gruix de la paret:

- Classe C40 (Estàndard): Pesa uns 22,15 kg/m.
- Pes de l'aigua (~17,7 - 20 kg/m)

En estar plena, se suma el pes del volum d'aigua contingut:

- Per a un diàmetre nominal de 150 mm (ràdio 0,075 m), el volum és d'aproximadament 18 litres per metre, la qual cosa equival a 18 kg d'aigua.

Resumen de Pesos (Estimat)

Component	Pes (kg/m)
Canonada de Foneria (Classe C40)	~22,15 kg
Aigua (Capacitat plena)	~18 kg
Total Combinat	~40,15 kg/m

Per a projectes de suport o càlcul estructural, se sol utilitzar un valor de seguretat de 56 kg/ml per cobrir possibles variacions per revestiments pesants o tipus de junta.

2. Estructura se suport "U"

- Fixació regulable

- Suport / carril tipus MT-40 amb els seus elements d'unió
- Abraçadora MP-PI HDG 167-180
- Ancoratge químic HVU-TZ a la lloa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95

Analitzant que l'estructura es col·loca cada 2m (per evitar la sobrecàrrega a les abraçades), cadascuna rep un pes de 112 kg de càrrega estàtica.

2.1 Fixació

Segons la fitxa tècnica, el sistema d'ancoratge químic HVZ (format per la càpsula HVU-TZ i la vareta HAS-HCR-TZ) de mètrica M12x95 suporta una càrrega de disseny a tracció de fins a 24,0 kN (~2.400 kg) per a la vareta HAS-HCR-TZ M12.

Design resistance					M10x75	M12x95	M16x105	M16x125	M20x170
Anchor size									
Non-cracked concrete									
Tension	HAS-TZ	N _{Rd}	[kN]		21,3	26,7	35,3	45,8	72,7
	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ				21,3	26,7	35,3	45,8	72,7
Shear	HAS-TZ	V _{Rd}	[kN]		14,4	21,6	40,8	40,8	70,4
	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ				16,0	24,0	44,8	44,8	78,4
Cracked concrete									
Tension	HAS-TZ	N _{Rd}	[kN]		14,9	21,3	24,7	32,1	50,9
	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ				14,9	21,3	24,7	32,1	50,9
Shear	HAS-TZ	V _{Rd}	[kN]		14,4	21,6	40,8	40,8	70,4
	HAS-RTZ, HAS-HCR-TZ				16,0	24,0	44,8	44,8	78,4

L'estructura es compon de carril MT-40 OC ancorat al formigó amb ancoratge químic HVU-TZ amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95, units entre si amb esquadra de reforç MT-BR-40 i triangulat per a la capacitat a causa de les vibracions produïdes per pas vehicular al Pont i els moviments produïts pel pas de l'aigua.

2.2 Esquadra de reforç MT-BR-40

- Aquesta és una esquadra triangular de reforç dissenyada per a càrregues pesades.
- Càrrega màxima: Al triangular la unió, la capacitat puja fins als 8,0 - 10,0

kN (aprox. 800 - 1.000 kg), depenent de la direcció de la força.

- Ús: Recomanat si la càrrega és pesada o si hi ha vibracions, ja que evita que l'angle de 90° s'obri o deformi.

2.3 Capacitat total del conjunt (Llum de 50cm aprox.)

- Ancoratges **HVU-TZ M12** i perfils **MT-40 OC**:
- **Càrrega puntual en l'angle (unió)**: l'esquadra **MT-BR-40**, suporta fins a **600 kg** en el punt d'unió de la "L" amb seguretat estructural (mantenint factors de seguretat de 2.0 o superiors).
- Estructura de mènula (un braç horitzontal de 50 cm ancorat a la paret) té una càrrega màxima puntual a l'extrem d'aproximadament **1,07 kN (109 kg)**, que genera una força d'"arrencament" (tracció) en l'ancoratge superior d'uns **450-500 kg** (depenent de la placa base). El HVU-TZ M12 suporta correctament.

Resum de components per al muntatge de la unió:

- Unió: Esquadra MT-BR-40 (més resistent que el connector simple).
- Cargols: 4 cargols MT-TBF (autorroscants) per cada ala del connector.
- Ancoratge: Placa base a cada extrem per rebre les varetes HAS-HCR-TZ M12.

Punt crític: Placa base: ha d'estar anivellada, el parell de collament de 50 Nm en els ancoratges químics és el que garanteix que l'estructura no capgiri sota càrrega màxima

2.4 Abraçadora.

L'abraçadora de canonades Hilti MP-PI 167-180 té una capacitat de càrrega màxima d'1,5 kN, la qual cosa equival aproximadament a 153 kg.

En el cas analitzat, un altre punt crític és l'abraçada ja que es la que suporta la canonada.

2.5 Comprovació del perfil MT-40 OC.

El perfil horitzontal de 50 cm rep una càrrega puntual de 112 kg en el punt on s'ubiqui l'abraçada (suposem el centre del buit per al càlcul més desfavorable).

- Capacitat a dilució (L=0,5m): Suporta fins a 287 kg com a càrrega puntual central.
- Ràtio de treball: El perfil treballa amb un marge de seguretat molt ampli.

2.6 Comprovació del connector MT-C-ALP 90.

Aquest és el punt d'unió entre els dos carrils.

- Resistència: Suporta càrregues de fins a 4,0 kN.
- Càrrega aplicada: 1,1 kN.
- Estat: COMPLEIX. Està treballant al 27% de la seva capacitat.

2.7 Comprovació de l'abraçadora MP-PI HDG 167-180

- Resistència màxima: 1,5 kN (153 kg).
- Càrrega aplicada: 1,1 kN (112 kg).
- Ràtio de treball: 73%. Dins del rang de seguretat reglamentari.

2.8 Anàlisi de l'ancoratge químic (HVU-TZ + HAS-HCR-TZ M12).

En ser un marc tancat de 50x50 cm, la càrrega de 112 kg es reparteix entre els dos punts d'ancoratge.

- Tracció resultant: A causa del moment, l' ancoratge superior patirà una tracció estimada d'1,8 kN.

- Capacitat de l'ancoratge: 34,0 kN (en formigó C20/25).
- Estat: SOBREDIMENSIONAT. L'ancoratge té una reserva de càrrega massiva davant d' aquesta aplicació.

2.9 Resum.

Componente	Capacidad	Carga Real	Seguridad
Abrazadera	153 kg	112 kg	OK (1.3x)
Carril MT-40	287 kg	112 kg	OK (2.5x)
Conector ALP 90	400 kg	112 kg	OK (3.5x)
Anclaje M12	3.467 kg	~180 kg	OK (>18x)

2.10 Riscos crítics.

Dilatació Tèrmica: els suports han de permetre el lliscament longitudinal (punts mòbils) excepte en els punts fixos dissenyats.

Par Galvànic: evitar que el contacte entre l'abraçada HDG (galvanitzada) i la vareta HCR (inoxidable) generi corrosió accelerada si hi ha humitat constant, per a això es poden fer arandeles de polímer, manuts aïlladors, pastes o recobriments de l'abraçada. Aquestes han de ser definides pel proveïdor dels materials per evitar confusions.

La fixació és el punt més crític a causa de la tracció constant i la vibració vehicular, en utilitzar la vareta HAS-HCR-TZ M12, s' han de tenir en compte:

1. Configuració de la Placa Base:

Per a un muntant MT40, es recomana una placa base (baseplate) amb almenys dos punts d'ancoratge alineats verticalment:

- Ancoratge Superior: treballa a l'extracció a causa del moment generat pel

pes de la canonada.

- Anclatge Inferior: treballarà a tall (cisalladura) i com a punt de pivot.

2. Distàncies Tècniques:

Per assegurar que el químic funcioni correctament a la llosa:

- Distància a la vora: mínim de 100-120 mm des de la vora de la llosa per evitar que el formigó es desconfili per la pressió d'expansió/vibració.
- Separació entre ancoratges: separar les varetes almenys 100 mm entre si perquè els cons de tensió no se solapin.
- Fondària d' encastrament: la vareta M12x95 requereix una profunditat efectiva de 90-110 mm segons el gruix de la llosa del pont.

2.11 Instal·lació a pont.

- Neteja de trepant: En ser ancoratge químic, el bufat i raspallat de l'orifici és innegociable. La pols redueix l'adherència fins a un 50%.
- Acer HCR: En usar varetes d'alta resistència a la corrosió, assegura' t que les trujades i arandelas siguin del mateix material per evitar el parell galvànic en un ambient exposat com la part inferior d' un tauler.

3. Conclusió.

L'estructura és segura i apta. El sistema està equilibrat, tot i que l'abraçada és l' element que determina el límit de càrrega del conjunt.

Recomanació Final de Muntatge.

- Replanteig amb Làser per marcar la línia dels ancoratges a la paret/llosa.
- Compensació d' Inclínació: utilitzar l' abraçadora regulable per absorbir

l'angle de la paret. El braç horitzontal de la "L" ha de quedar perfectament anivellat perquè el pes de la tuberia de fosa Ø150 caigui vertical sobre el perfil.

- Unió de Carrils: la càrrega de 112 kg és a prop del límit de l'abraçada (però lluny del límit del perfil), s'ha de fer l'ús de connector MT-C-ALP 90 amb els seus 4 cargols MT-TBF ben apretats i manteniments corresponents.
- Ancoratge Químic: s'ha de respectar la neteja del trepant (bufat) perquè l'HVU-TZ assoleixi la seva màxima adherència.
- Punts Mòbils (95% dels suports): deixar una olgura (1-2 mm) entre l'abraçada i el tub per permetre que la canonada es deslligui axialment sense arrencar els suports de la paret.
- Punts Fixos (Ancoratges Mestres): Cada 25-30 metres, aprimar una abraçada al màxim i afegir anells de topall, per "centrar" el moviment de la canonada i evitar que es desplaci cap a un sol extrem del pont.
- Angle Òptim: el senglar ha d' estar a 45 ° per repartir la càrrega maximitzant la vida útil del sistema davant la fatiga per vibració.
- Contacte Galvànic: col·locar un element de separació aïllant entre l'ancoratge i qualsevol accessori d'acer inoxidable si n'hi hagués, per evitar la corrosió prematura.



Annex núm. 3.- Gestió de Residus



ANNEX NÚM. 3. GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

- 1. INTRODUCCIÓ**
- 2. DADES**
- 3. ESTIMACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC**
 - 3.1 GENERALITATS
 - 3.2 ESTIMACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR
 - 3.3 INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos
- 4. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA**
- 5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RESIDUS**
 - 5.1 GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA
- 6. INSTAL·LACIONS**
 - 6.1 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
 - 6.2 PER AL PRODUCTOR DE RESIDUS
 - 6.3 PER AL POSSEÏDOR DELS RESIDUS A L'OBRA
 - 6.4 AMB CARÀCTER GENERAL
 - 6.5 AMB CARÀCTER PARTICULAR

1. INTRODUCCIÓ

El present estudi pretén definir i avaluar els residus corresponents al PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

Un residu de construcció i demolició (RCD) és qualsevol substància o objecte que complint la definició de "Residu" inclosa en l'article 3.a de la Llei 10/1998 del 21 d'abril, es genera en una obra de construcció o demolició. Fonamentalment són residus de naturalesa inerta que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, generats en obres d'excavació, nova construcció, reparació, remodelació, rehabilitació i enderroc, inclosos els d'obra menor i reparació domiciliària. Però també es poden trobar residus perillosos o especials, que són residus que, en funció de les seves característiques corrosives, reactives, explosives, inflamables i patògenes, poden representar un risc a la salut pública o causar efectes adversos al medi ambient.

El contingut d'aquest estudi ha d'estar completament d'acord amb el Reial Decret 105/2008 del 1 de febrer, mitjançant el qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc (RCD). La gestió dels residus de la construcció i enderroc a Catalunya és una qüestió prevista a la normativa autonòmica ja des de l'any 1994, i per aquest motiu el recent Reial Decret 105/2008 no introdueix canvis substancials en la lògica de gestió preexistent, si bé reforça alguns conceptes i els fa extensius a la majoria d'activitats generadores de RCD.

Aquesta norma, que té caràcter de legislació bàsica, va entrar en vigor el 14 de febrer del 2008 i té per objecte la regulació de la producció i gestió dels RCD a fi de fomentar la prevenció, reutilització i el reciclatge d'aquests residus i, en general, de fer més sostenible l'activitat constructiva.

Les novetats que introdueix aquest R. D. en el marc legal català són les següents:

- L'àmbit d'aplicació.
- Obligacions per al productor de residus.
- Obligacions per al posseïdor de residus.

- Obligacions per al gestor de residus.
- Consideracions quant a altres activitats de gestió dels RCD.
- Termini d'aplicació i règim sancionador.

2. DADES

Títol del Projecte: PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

Promotor: AJUNTAMENT DE LLEIDA

Generador dels Residus: AJUNTAMENT DE LLEIDA

Posseïdor dels Residus: Constructora.

Tècnic redactor de l'Estudi de Gestió de Residus:

3. ESTIMACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

En aquest apartat es realitzarà una estimació de la quantitat (en t i m³) dels residus de construcció i enderroc que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus (CER) publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer (veure Annex 1).

3.1 GENERALITATS

Els treballs de construcció d'una obra donen lloc a una àmplia varietat de residus. La quantitat i les característiques d'aquests residus depenen de la fase de construcció i del tipus de treball realitzat. A l'iniciar-se una obra és habitual que s'hagi de demolir una construcció existent i que també s'hagin de realitzar certs moviments de terres. Durant la realització de l'obra també s'origina una important quantitat de residus en forma de sobrants i restes diverses d'embalatges.

És necessari preveure els treballs i les demolicions amb la finalitat de contemplar el tipus i el volum de residus que es produiran, organitzar els contenidors i anar adaptant aquestes decisions a mesura que avança l'execució de treballs. En cada fase del



projecte s'haurà de planificar la manera adequada de gestionar els residus, fins al punt en que, abans de que es produeixin els residus, s'ha de decidir si es poden reduir, reutilitzar i reciclar.

En definitiva, cal realitzar una recerca de totes les opcions i solucions possibles per tal de reutilitzar i reciclar tots els residus possibles.

3.2 ESTIMACIÓ DELS RESIDUS A GENERAR

L'estimació es realitzarà en funció de les categories indicades anteriorment i expressades en tones i metres cúbics, tal i com estableix el Real Decret 105/2008.

Taula 2: Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'enderroc de vials.

ENDERROC ELEMENTS EXISTENTS							
MATERIALS	TIPOLOGIA ²	VOLUM REAL	VOLUM APARENT	PES	PES TOTAL	DENSITAT MITJANA (TN/M3)	VOLUM TOTAL
	Inert, No especial, Especial	(m³ residu/m² construït)	(m³ residu/m² construït)	(kg/m² construït)	(T)		(m³)
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	-	-	-	1.220,62	1.25	976,50
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0	0	0	151,05	1.30	116,19
170405 (ferro i acer)	No Especial	-	-	-	0	1.50	0
170203 (plàstic)	No Especial	-	-	-	0	0.90	0
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial (³)	-	-	-	0	1.50	0
Total (⁴)					1.371,67		1.092,69
Total per tipologies	Inert-terres (170504)	0,2500	0,3000	-	1.220,62		976,50
	NE-barreja (170904)	0,1508	0,2516	0	0		0
	NE-metall (170407)	0,0001	0,0002	0,50	0		0
	NE-plàstic (170203)	0,0001	0,0002	0,50	0		0
	Especial (150110)	0,00005	0,0001	0,025	0		0
Total (⁴)					1.371,67		1.092,69

2 Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

3.3 INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO

En obres de enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, incloure un inventari dels residus perillosos que es generaran, i preveure la seva recollida selectiva, per evitar mescles entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva gestió mitjançant gestors autoritzats.

Taula 4: Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma).

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	Codi CER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí	No	T	m³	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades).	170503*		X			
AMIANT⁵						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques.	170605*		X			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.).	170605*		X			
- Calorifugat de canonades amb amiant.	170605*		X			
- Plaques de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant.	170605*		X			
- Plaques de cel ras que contenen amiant.	170605*		X			
- Paviments vinílics que contenen amiant.	170605*		X			
TOTAL AMIANT			-			
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						

- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X			
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	17 09 02*		X			
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	17 09 03*		X			

5 Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

Taula 5: Inventari de residus Especials per a les activitats de nova construcció (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	Codi CER	S'utilitzen?	
		Sí	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*		X
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desenvernissats	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*		X
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X

ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	170903*		X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X

4. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

En aquest apartat s'estableixen certes pautes per la prevenció de residus a l'obra. Aquestes mesures poden ser l'estratègia seguida pel posseïdor dels residus en el Pla de Gestió de Residus, de la manera que aquest estimi convenient en l'obra per assolir els següents objectius.

1- Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en les obres.

S'ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per l'execució de l'obra. Un excés de materials, a més de ser car, és origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També és necessari preveure l'apilament dels materials fora de zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar residus procedent de la ruptura de peces.

2- Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per la seva valoració.

És necessari preveure de quina manera es durà a terme la gestió de tots els residus que s'originen a l'obra. S'ha de determinar la manera de valoració dels residus: si es reutilitzaran, es reciclaran o serviran per recuperar l'energia emmagatzemada en ells. L'objectiu és disposar els mitjans i treballs necessaris per tal de que els residus resultants estiguin en les millors condicions per la seva valoració.

3- Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que sigui més fàcil la seva valoració i gestió en l'abocador.

La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valoració com per millorar la seva gestió a l'abocador. Una vegada classificats es poden enviar a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cadascun d'ells. Amb aquesta classificació s'eviten transports innecessaris degut a l'excessiva heterogeneïtat dels residus i també s'eludeix la possibilitat que aquests residus continguin materials no admesos per l'abocador o la central recicladora.

4- Elaborar criteris i recomanacions específiques per la millora de la gestió.

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans de començar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per a la bona gestió de l'obra. El personal de l'obra haurà de complir aquests criteris i recomanacions durant l'execució dels treballs.

5- Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.

En cadascuna de les fases de l'obra s'han d'identificar les quantitats i característiques dels residus que s'originaran durant el procés d'execució. La finalitat és fer una previsió dels mètodes adequats per la seva minimització o reutilització i de les millors alternatives per la seva deposició.

És necessari que les obres es vagin planificant amb aquests objectius, perquè l'evolució ens condueix cap a un futur amb menys abocadors, cada vegada més cars i allunyats.

6- Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de materials reutilitzats i empreses de reciclatge més pròxims.

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió de residus és una base imprescindible per planificar una gestió eficaç.

7- El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus ha de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.

El personal ha de rebre la formació necessària per ser capaç de reomplir parts de transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulin de manera que es mesclin amb altres que haurien de ser dipositats en abocadors especials.

8- La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.

El cost actual d'abocament dels residus no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. S'ha de tenir en compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com els d'emmagatzematge a l'obra, càrrega i transport. De la mateixa manera es generen altres costos indirectes, per exemple els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que es podrien haver reciclat en la pròpia obra, i d'altra banda, la posada en obra d'aquests materials donarà lloc a nous residus. A més a més, s'ha de considerar la pèrdua dels beneficis que es podien haver assolit si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus al ser utilitzats com materials reciclats.

9- Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el qual es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges amb els quals es transporten aquests fins a l'obra.

Es tracta de fer responsable de la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra també té un efecte dissuasiu sobre el malbaratament dels materials d'embalatge.

10- Els contenidors, sacs, dipòsits i altres recipients d'emmagatzematge i transport dels diversos residus han d'estar etiquetats degudament.

Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per tot el personal de l'obra. Conseqüentment, els recipients que els contenen han d'anar etiquetats, descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la grandària i la disposició adequada, de manera que

siguin visibles, intel·ligibles i duradores, és a dir, que tinguin la capacitat de suportar el deteriorament al qual es troben sotmeses per part dels agents atmosfèrics i del pas del temps.

Taula 6: Fitxa model per a la definició de les accions de prevenció de residus en la fase de projecte

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
	S'ha procurat minimitzar i reduir les quantitats de matèries primeres que s'utilitzen?	X	
	S'ha procurat minimitzar i reduir les quantitats dels residus que s'originen?	X	
	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
	S'ha determinat la manera de valoració dels residus: si es reutilitzaran, es reciclaran o serviran per recuperar l'energia emmagatzemada en ells?	X	
	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	
	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	X	
	S'ha previst realitzar una recollida selectiva dels residus per tal de que sigui més fàcil al seva valoració i gestió en l'abocador?	X	
	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	X	

5. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DELS RESIDUS

5.1 GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA

Taula 7: Model de fitxa resum de la gestió de residus dins de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA		
	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. X Formigó: 514 T ☐ Maons, teules, ceràmics: ☐ Metall: ☐ Fusta: ☐ Vidre: ☐ Plàstic: (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui). La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació,

		etc - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	barrejats Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia Obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3): 0
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord contenidors 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 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.				

6. INSTAL·LACIONS

El posseïdor dels residus haurà de trobar a l'obra un indret apropiat en el qual emmagatzemar els residus, tot i que amb prou feines hi hagi lloc on col·locar els contenidors. Si per a això disposa d'un espai ampli amb un accés fàcil per a màquines i vehicles, aconseguirà que la recollida sigui més senzilla. Si, al contrari, no es condiciona aquesta zona, caldrà moure els residus d'un costat a l'altre fins a dipositar-los al camió que els reculli.

A més, és perillós tenir munts de residus dispersos per tota l'obra, perquè són causa d'accidents fàcilment. Així doncs, haurà d'assegurar-se un adequat emmagatzematge i evitar moviments innecessaris, que entorpeixen la marxa de l'obra i no faciliten la gestió eficaç dels residus. En definitiva, cal posar tots els mitjans per emmagatzemar-los

correctament, i, a més, treure'ls de l'obra tan ràpidament com sigui possible, perquè l'emmagatzematge en un solar abarrotat constitueix un greu problema.

És important que els residus s'emmagatzemin just després que es generin perquè no s'embrutin i es barregin amb altres de sobrants; d'aquesta manera facilitem el seu posterior reciclatge. Així mateix cal preveure un nombre suficient de contenidors (en especial quan l'obra genera residus constantment) i anticipar-se abans que no n'hi hagi cap de buit on dipositar-los. Cal deduir el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure l'espai per a l'aplec de residus a l'obra.

A l'annex es detallaran les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i enderroc dins de la pròpia obra. Aquests plànols posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

7. PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

A continuació es presenten les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i enderroc dins de la pròpia obra.

7.1 Per al Productor de Residus. (Article 4 del R.D. 105/2008)

- Incloure en el Projecte d'Execució de l'obra en qüestió, un "estudi de gestió de residus", que ha de contenir com a mínim:
 - a) Estimació dels residus que es generaran.
 - b) Les mesures per a la prevenció d'aquests residus.
 - c) Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.
 - d) Plànols d'instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació, etc...
 - e) Plec de Condicions
 - f) Valoració del cost previst de la gestió dels residus, en capítol específic.

- En obres de enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos, així com la seva retirada selectiva a fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.
- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui a la pròpia obra, o lliurats a una instal·lació per al seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquesta documentació l'ha de guardar almenys els 5 anys següents.
- Si fos necessari, si s'exigís, constituir la fiança o garantia que assegurí el compliment dels requisits establerts en la Llicència, en relació amb els residus.

7.2 Per al Posseïdor dels Residus a l'Obra. (Article 5 del R.D. 105/2008)

La figura del posseïdor dels residus a l'obra és fonamental per a una eficaç gestió dels mateixos, ja que està al seu abast prendre les decisions per a la millor gestió dels residus i les mesures preventives per minimitzar i reduir els residus que s'originen.

En síntesi, els principis que ha d'observar són els següents:

- Presentar davant del promotor un Pla que reflecteixi com durà a terme aquesta gestió, si decideix assumir-la ell mateix, o en el seu defecte, estarà obligat a lliurar-los a un Gestor de Residus acreditant-ho convenientment. Si els hi lliura a un mitjancer que únicament exerceixi funcions de recollida per lliurar-los posteriorment a un Gestor, ha de poder igualment acreditar qui és el Gestor final d'aquests residus.
- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la Propietat, passant llavors a ser un altre document contractual de l'obra.
- Mentre es trobin els residus en el seu poder, els ha de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la mescla de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció hagués estat necessària, ja que a més

estableix l'articulat a partir de quins valors s'ha de procedir a aquesta classificació de forma individualitzada.

- Aquesta classificació, que és obligatòria una vegada s'han sobrepassat determinats valors conforme al material de residu que sigui (indicat en el punt 3), pot ser dispensada per la Generalitat de Catalunya, de forma excepcional.

Ja en el seu moment, la Llei 10/1998 de 21 d'abril, de Residus, al seu article 14, esmentava la possibilitat d'eximir de l'exigència a determinades activitats que poguessin realitzar aquesta valoració o de l'eliminació d'aquests residus no perillosos en els centres de producció, sempre que les Comunitats Autònomes dictessin normes generals sobre cada tipus d'activitat, en les quals es fixin els tipus i quantitats de residus i les condicions en les quals l'activitat pot quedar dispensada.

Si el posseïdor no pogués per falta d'espai, ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que aquest ho ha realitzat en lloc del posseïdor dels residus.

- Ha de sufragar els costos de gestió, i lliurar al productor (promotor) els certificats i l'altra documentació acreditativa.
- Sempre complirà les normes i ordres dictades.
- Tot el personal de l'obra, del qual és el responsable, coneixerà les seves obligacions sobre la manipulació dels residus d'obra.
- És necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.
- Les iniciatives per reduir, reutilitzar i reciclar els residus a l'obra han de ser coordinades degudament.
- Animar el personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen a la pròpia obra per a la millor gestió dels residus.
- Informar els tècnics redactors del projecte sobre les possibilitats d'aplicació dels residus a la pròpia obra o en una altra.
- Ha de seguir-se un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus a l'obra, i per això s'han de conservar els registres dels moviments dels residus dins i fora d'aquesta.
- Els contenidors han d'estar etiquetats correctament, de manera que els treballadors de l'obra coneguin on han de dipositar els residus.
- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans d'optar per usar materials procedents d'altres solars.

El **personal de l'obra** és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió dels residus disposi. Però, a més, es pot servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per millorar-les o proposar-ne altres de noves.

El personal de l'obra, que es troba sota la responsabilitat del contractista i, consegüentment, del posseïdor dels residus, estaran obligats a:

- Etiquetar de forma convenient cadascun dels contenidors que s'usaran en funció de les característiques dels residus que es dipositaran.
- Les etiquetes han d'informar sobre quins materials es poden o no, emmagatzemar a cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.
- Les etiquetes han de ser de gran format i resistents a l'aigua.
- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·loquen per facilitar la correcta separació dels mateixos.
- Separar els residus a mesura que són generats per tal de que no es barregin amb d'altres i resultin contaminats.

- No col·locar residus apilats i mal protegits al voltant de l'obra ja que, si s'ensopega amb ells o queden estesos sense control, poden ser causa d'accidents.
- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més difícils de maniobrar i transportar, i donen lloc a que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del terra.
- Els contenidors han de sortir de l'obra perfectament coberts. No s'ha de permetre que l'abandonin sense estar-ho perquè poden originar accidents durant el transport.
- Per a una gestió més eficient, s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts a l'obra.
- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra que les apliquin i les comparteixin amb la resta del personal.

7.3 Amb caràcter General

Les prescripcions a incloure al plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i enderroc en obra són les que es presenten a continuació.

Gestió de residus de construcció i enderroc

Gestió de residus segons el Real Decret 105/2008, realitzant-se la seva identificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus publicat per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.



Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya.

Netedat de les obres

És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

7.4 Amb Caràcter Particular

Les prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte són les que es marquen a continuació:

X	Per a les demolicions: es realitzaran actuacions prèvies tals com estintolaments, apuntaments, estructures auxiliars... per les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis limítrofs. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, amb la ubicació i condicionat segons el que estableixin les ordenances municipals. El esmentat dipòsit en provisions, també haurà de ser en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

x	El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o provisions, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de, almenys, 15cm al llarg de tot el seu perímetre. En aquests contenidors haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dona servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que donen servei.
	En l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant de les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb la autorització autonòmica que tingui atribucions per a això. Així mateix s'hauran de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en el registre pertinent. Es durà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
x	La gestió, tant documental com operativa, dels residus perillosos que es trobin en una obra de enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de

	menjars, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i el Catàleg Europeu de Residus per poder considerar-los com a perillós o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral sobre això.
x	Les restes de rentat dels elements pel formigó seran tractades com a runes.
x	S'evitarà a tota hora la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació de les provisions o contenidors de runes amb components perillosos.
x	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels terres degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en aplecs d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Annex núm. 4.- Serveis afectats

Ref: 780694

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 01/04/2025, Ref: 780694, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 780694 - 19367975 - AT-MT, 780694 - 19367976 - AT-MT, 780694 - 19367977 - AT-MT, 780694 - 19367978 - AT-MT, 780694 - 19367979 - AT-MT, 780694 - 19367980 - AT-MT, 780694 - 19367981 - AT-MT, 780694 - 19368210 - BT, 780694 - 19368211 - BT, 780694 - 19368212 - BT, 780694 - 19368177 - BT, 780694 - 19368179 - BT, 780694 - 19368209 - BT, 780694 - 19368180 - BT

Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Fuera de Servicio
	Subterráneo 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

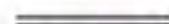
Tramos BT

	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 Distribución Fuera de Servicio

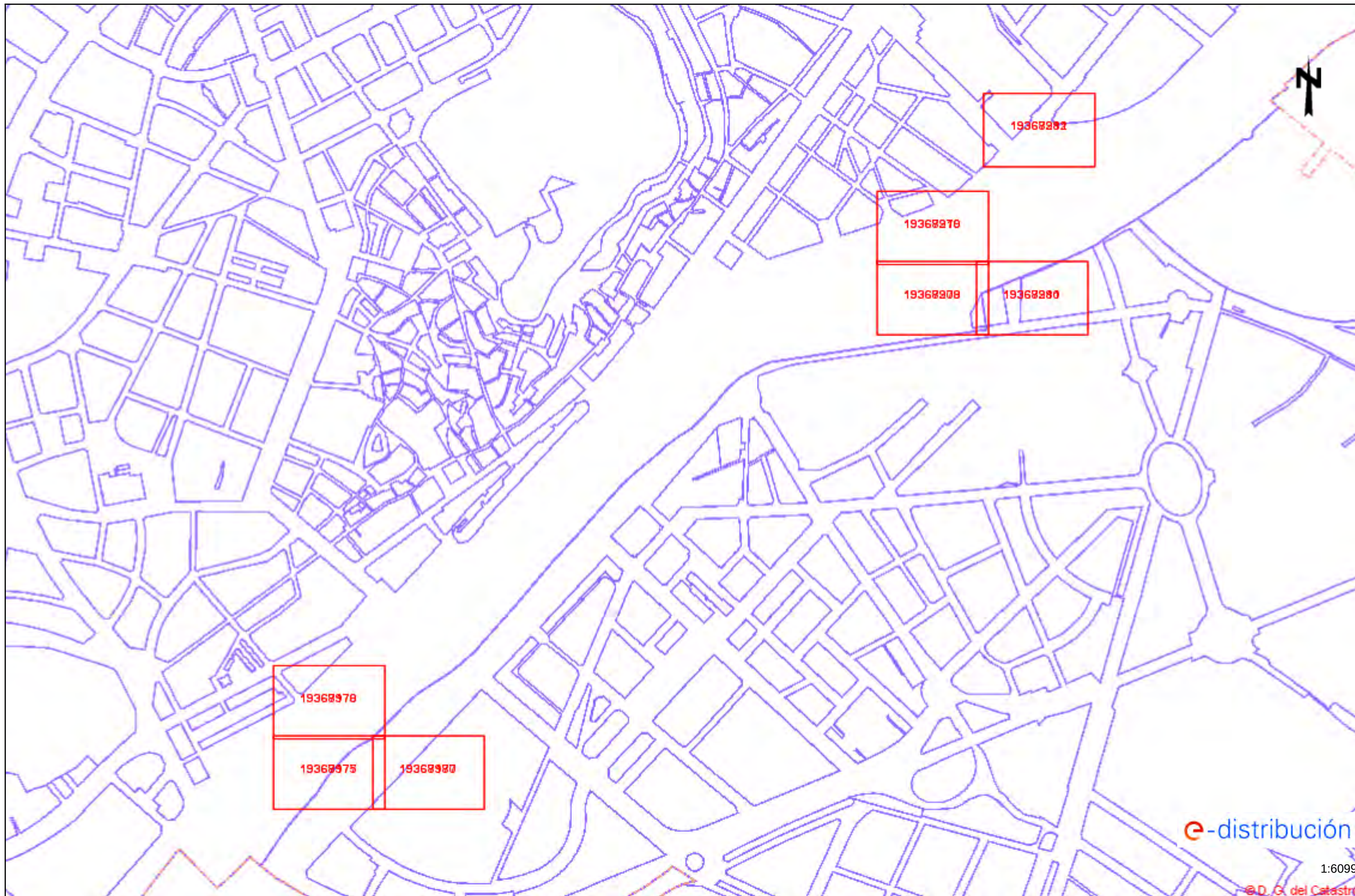
Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución



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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

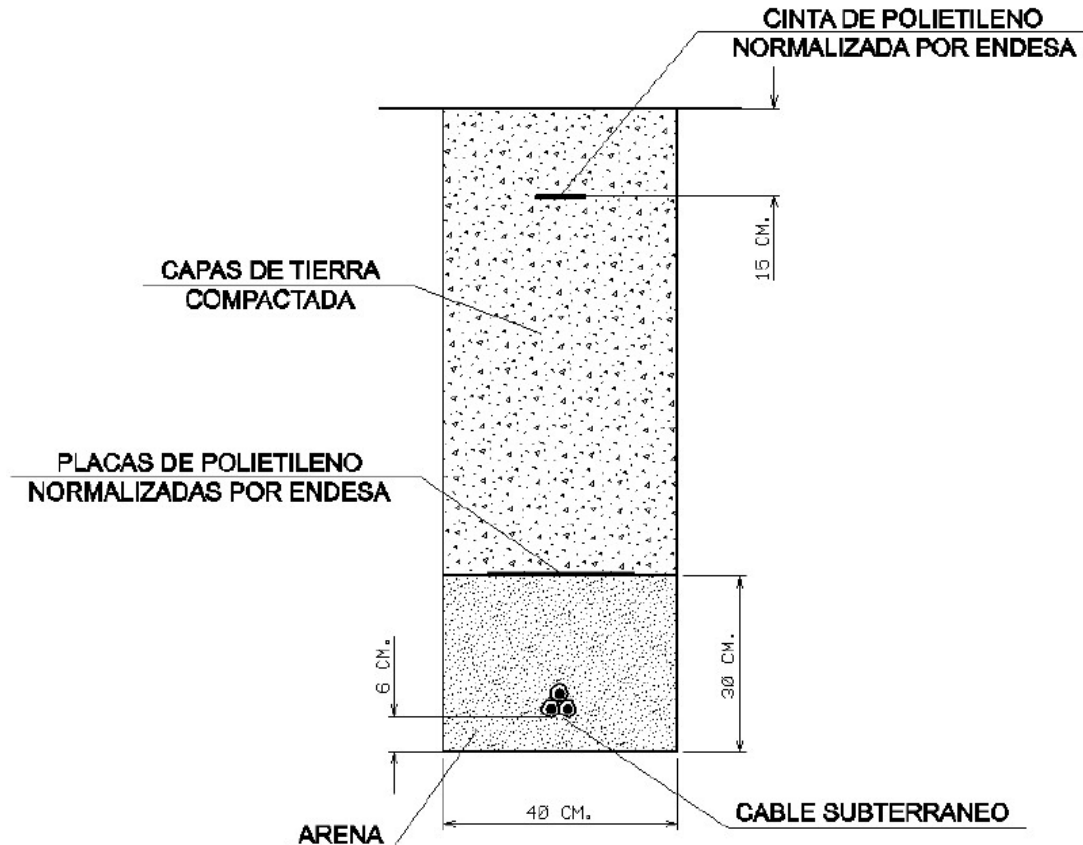
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar 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).



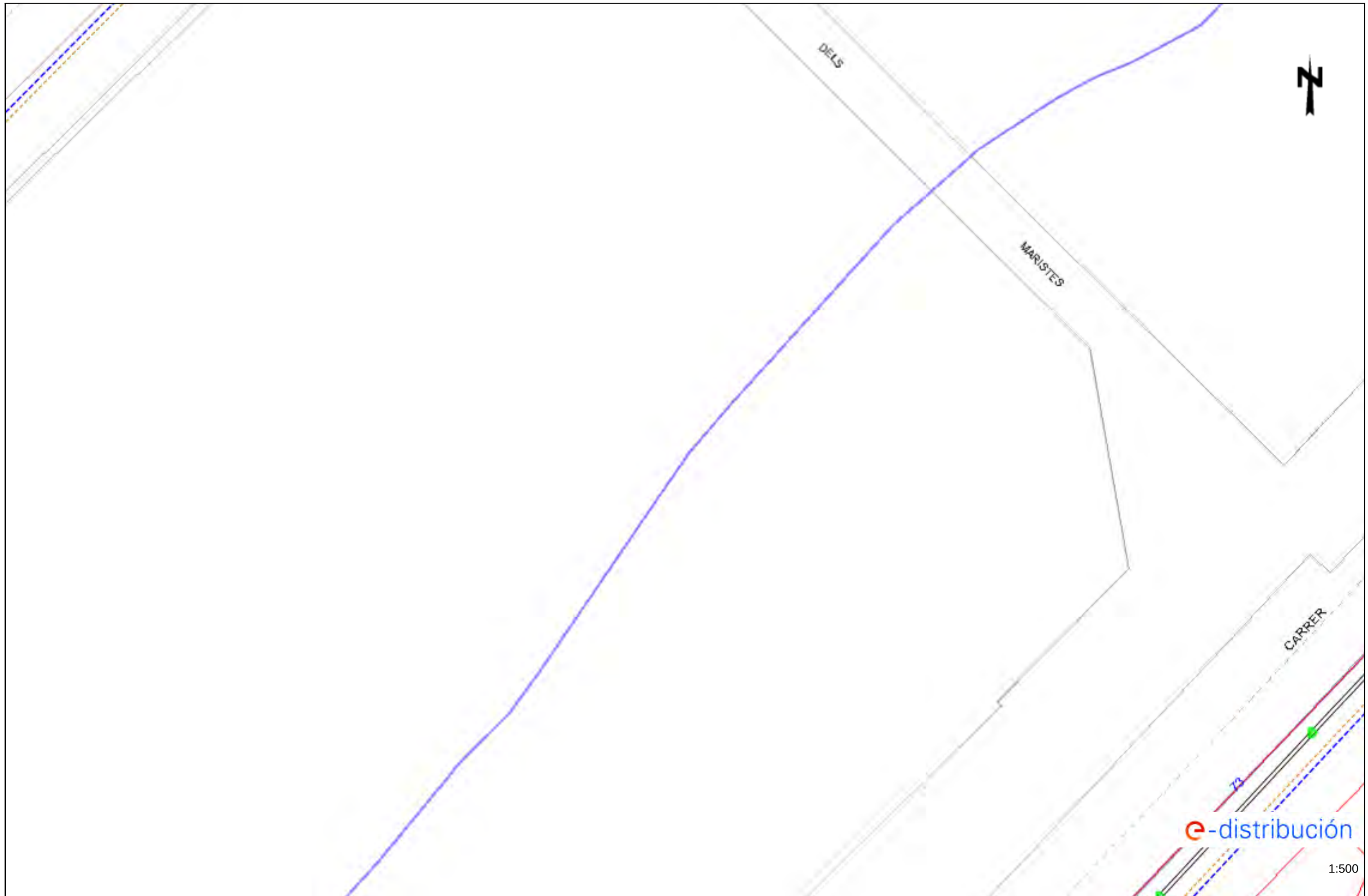
RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

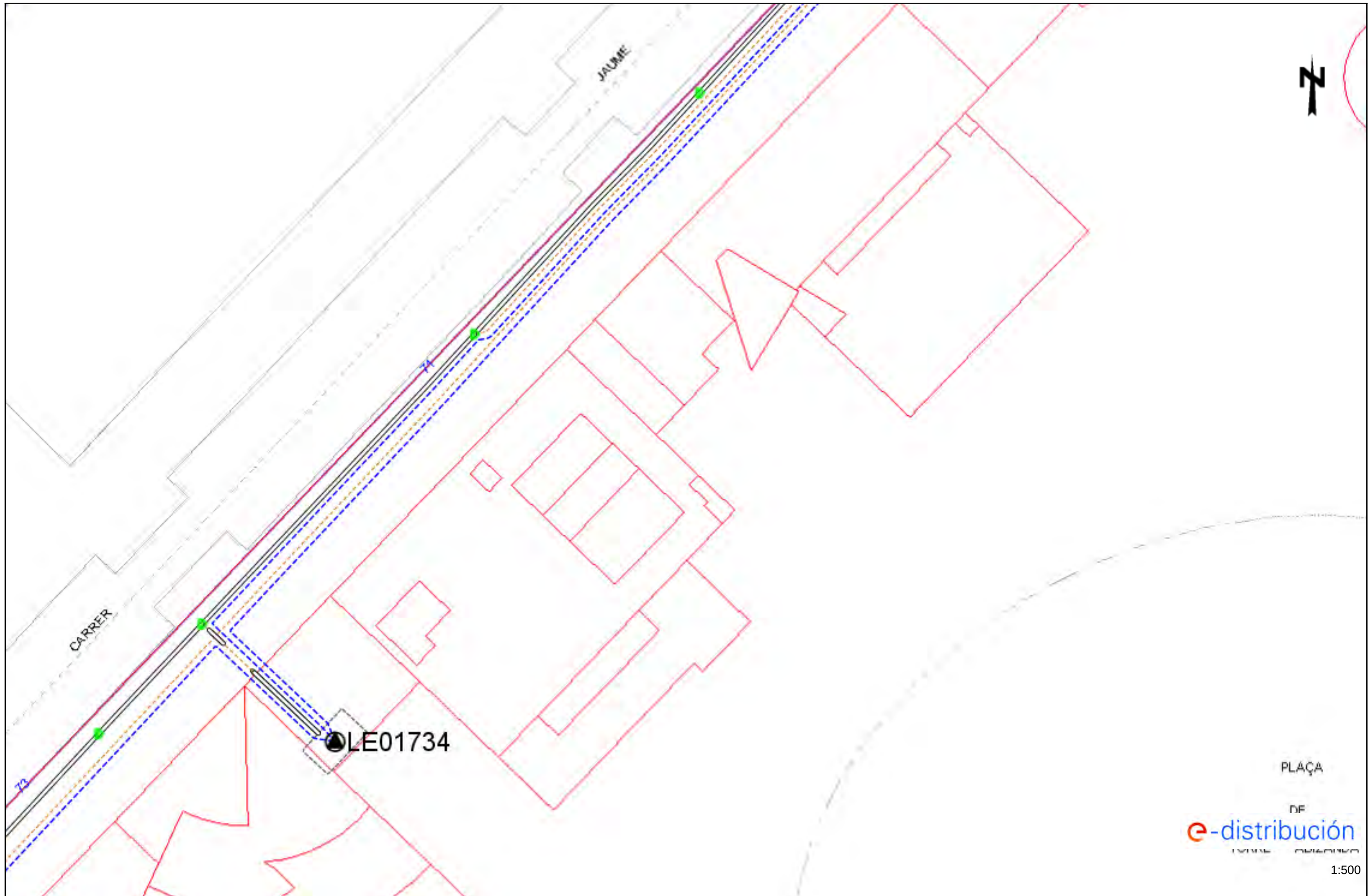
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

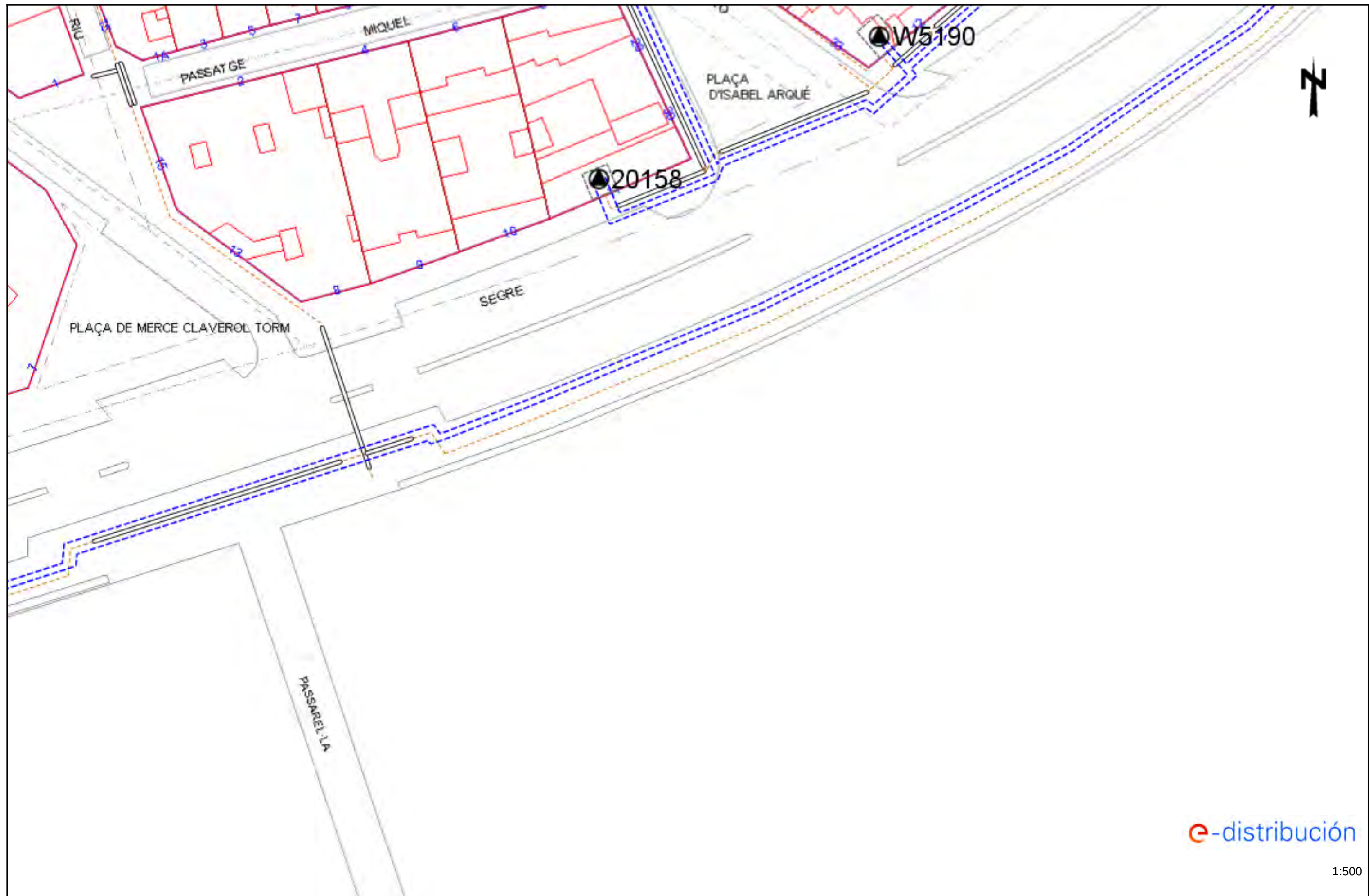
Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

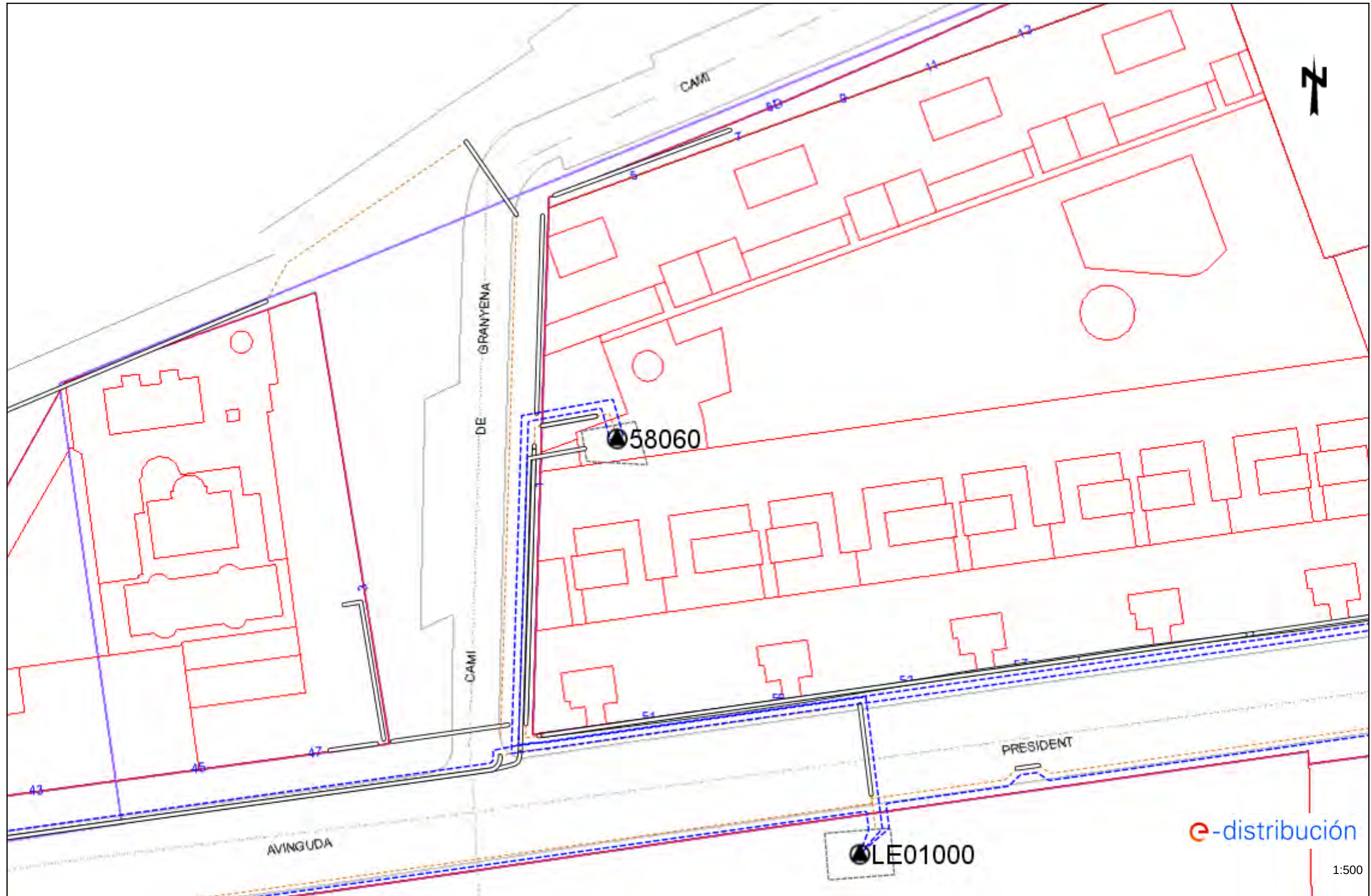


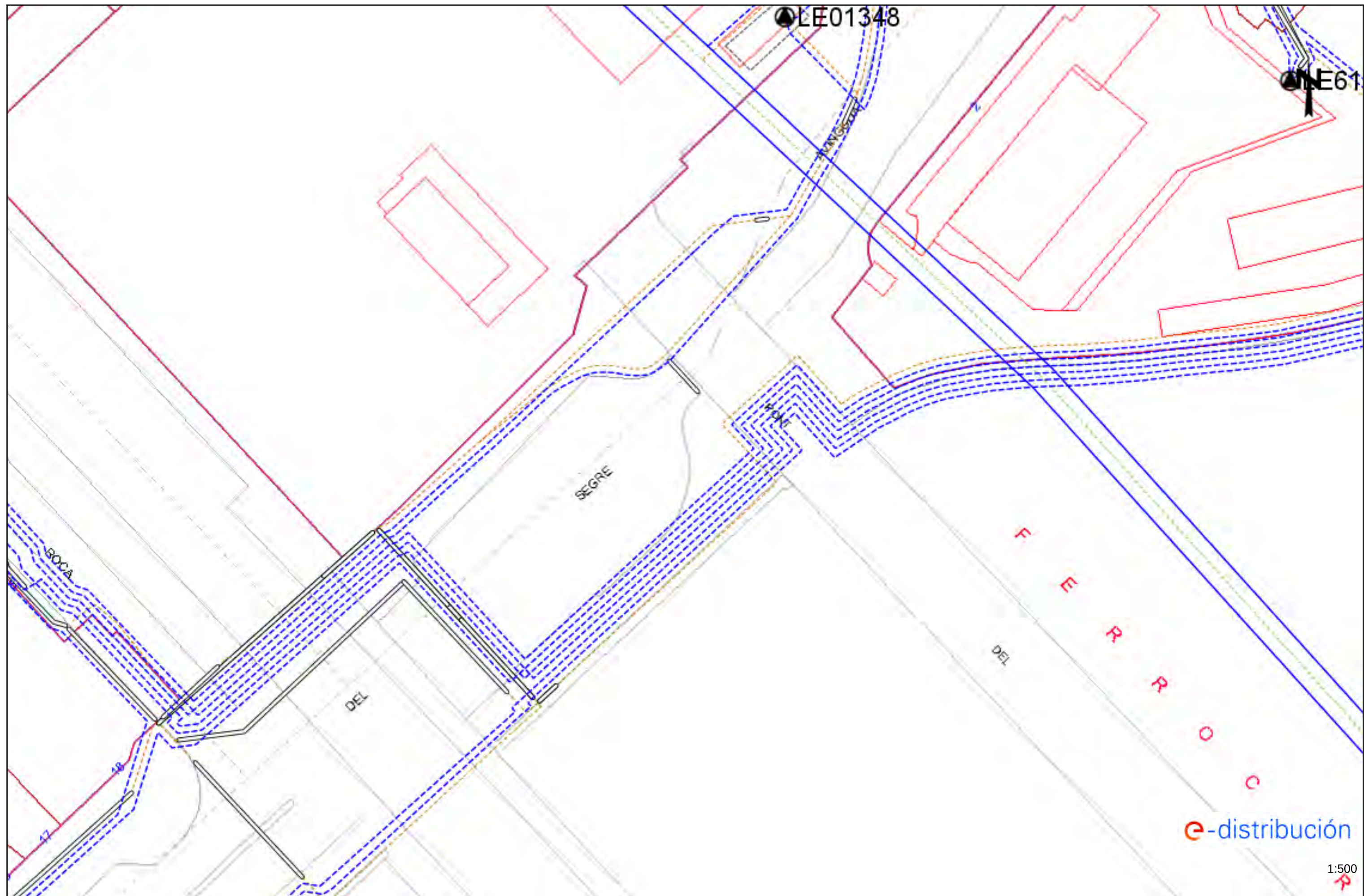


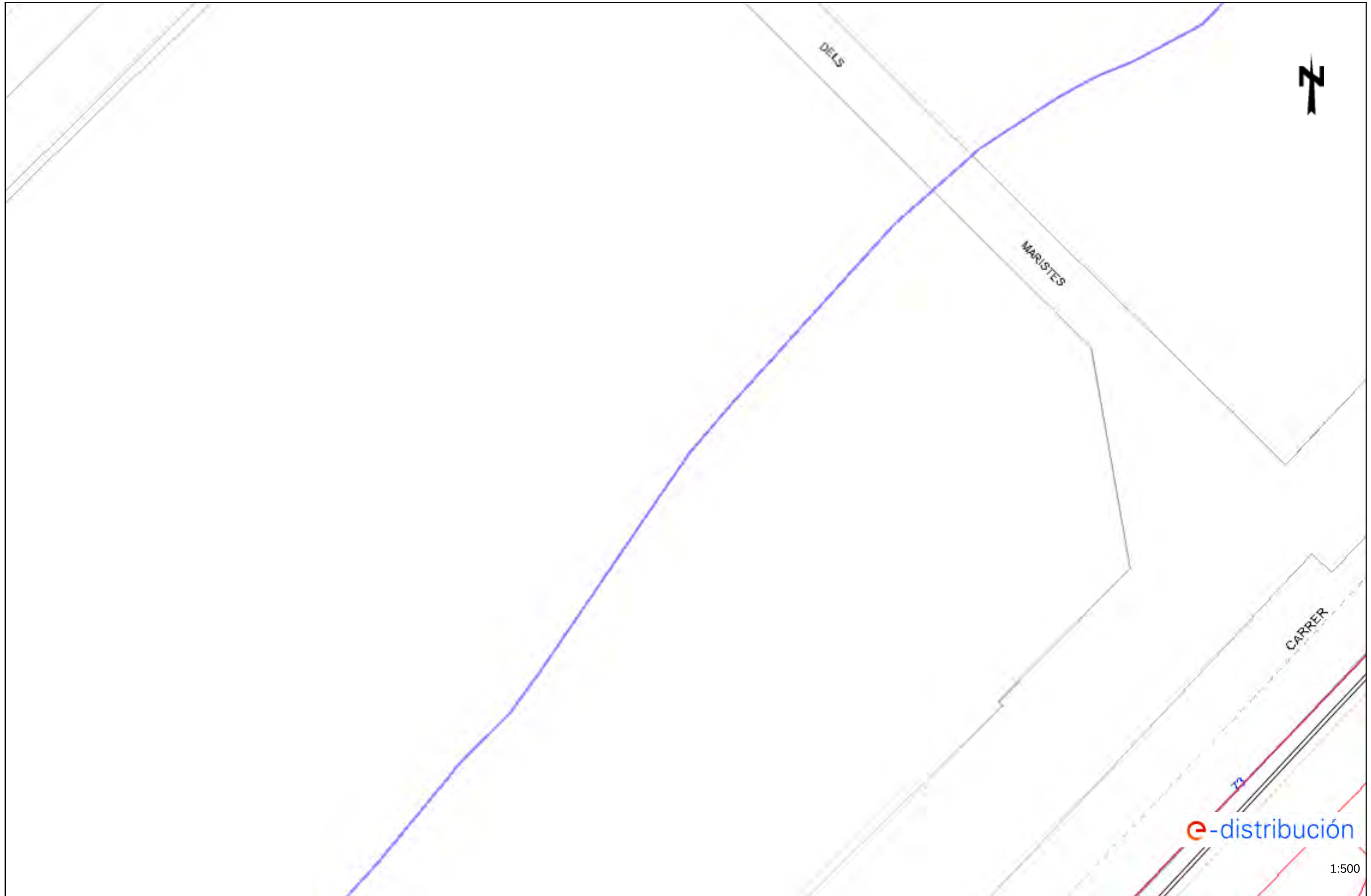








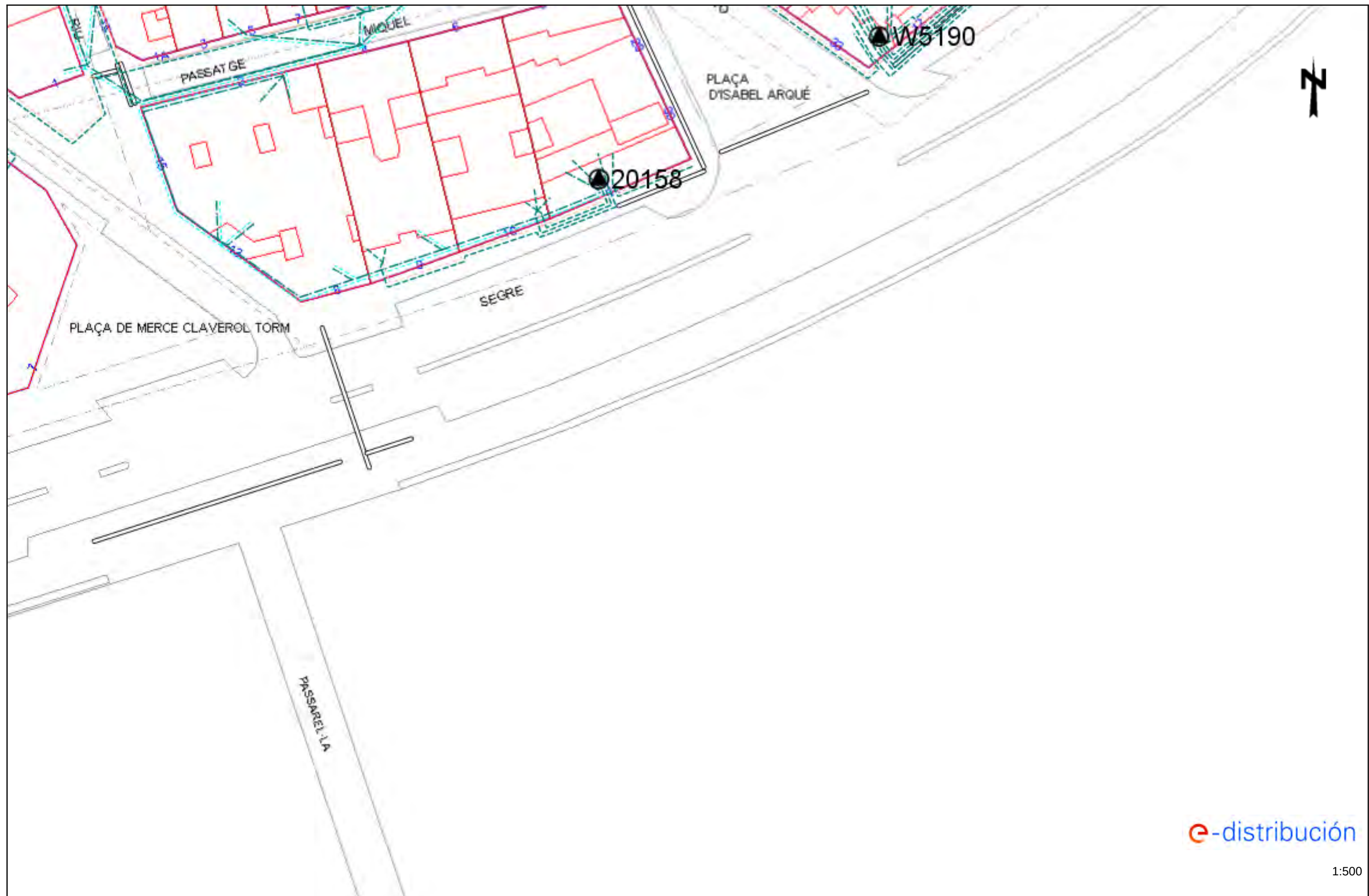


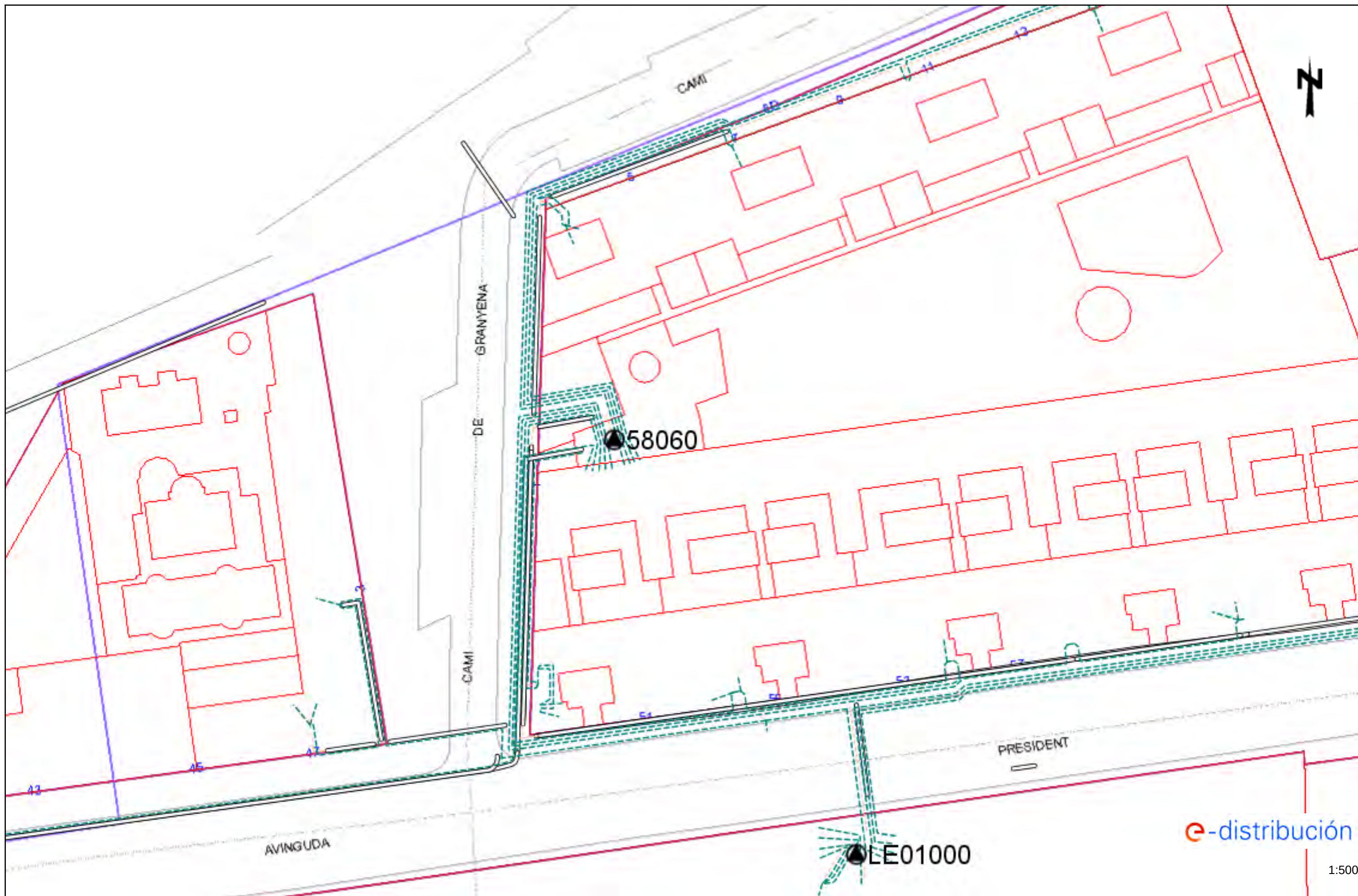














Condicionants Particulars Nedgia Catalunya, S.A.

És del nostre interès posar al seu coneixement els condicionants que haurà d'observar als treballs en proximitat d'instal·lacions propietat de Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (d'ara endavant NEDGIA):

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu pel que es sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflexa la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA
- Les dades contingudes als plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen a allò registrat als nostres arxius fins al dia d'avui, per tant no pot ser interpretat com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions esgrafiades.
- La informació reflexa la situació de les xarxes en el moment de la seva instal·lació. Aquesta informació pot haver variat des d'aleshores per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte allò reflectit als plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà a les immediacions de les xarxes de NEDGIA.
- **Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.**
- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de NEDGIA al projecte d'obra en curs, ni exonera a qui els executaran de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.
- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients traçats dels quals no s'han inclòs en els plànols annexats.
- L'entitat sol·licitant comunicarà l' inici de les seves activitats a NEDGIA **al menys amb 72 hores d'antelació**, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a l'efecte l'escrit que s'annexa al final d'aquests condicionants. **És imprescindible esmentar en la mateixa la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet.** Les adreces d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es
- Si fos necessari realitzar cales de recerca hauran de realitzar-se en presència de personal de NEDGIA
- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - o El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - o Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..

- o El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.
 - Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)
- Els tubs i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, pel què si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixos que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA amb objecte d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó xapes d'acer o similar.
- Queda prohibit l'abassegament de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint en tot moment l'accés a la canalització de gas a fi d'efectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.
- En el cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, d'acord a les condicions específiques que es fixin a aquest efecte. En tot cas, s'ha de comptar amb una autorització especial de l'òrgan territorial competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules en l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.
- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar l'entubat de gas d'acord a les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.
- Els trams al descobert d'entubat d'acer, es protegiran amb manta antirroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, es produís algun dany al mateix, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de l'entubat.
- Els tubs d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Pel correcte funcionament d'aquesta protecció és de vital importància la integritat d'aquest revestiment. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que es detectés al mateix.
- En el cas de tubs d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord a les indicacions dels tècnics de NEDGIA, a amb objecte de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i a l'inrevés.
- En el cas de que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcionï la normativa adequada perdur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de forma que la transmissió de vibracions als tubs de gas no superi els 30 mm per segon.
- L'Empresa que executi treballs a les proximitats de les instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- Haurà de comunicar-se a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui que pugui formar part d'ella, sempre que no estigui definit als plànols de serveis subministrats.

En aquest sentit s'indica que en les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa hauran d'extremar les precaucions quan es realitzin treballs en els seus voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions serà necessari restituir a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials d'obra.
- En el supòsit de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions corresponents.
- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.
- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord a la reglamentació vigent s'ha de comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
RECOMANADA	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 i 5 m en zona rural.

(*) Per P> 16 bar y distància <10 metres es necessari consultar condicions a Distribuidora.

En el cas que no puguin mantenir-se les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenientes d'acord amb la següent puntualització:

- o Contigua a la zona de servitud permanent existeix una zona de seguretat, definida en la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins 2,5, 5 ó 10 metres a cada costat del'eix de la canalització, en la qual l'execució de les excavacions o obres poden representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en la qual no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com prohibides en la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per l'adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs en proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada al tub o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent-se, exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.
- Les obres de túnels, buidat de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar el tub per sota o lateralment requeriran especial atenció.
- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, els 'informem dels riscos de les instal·lacions:
 - o A l'objecte de donar compliment a allò estable el RD 171/2004 sobre coordinació de activitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa a l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal d'explotació, és a dir, AMB gas a pressió.
 - o Es prohibeix fer foc o fer servir elements que produeixin espurnes en els voltants de les instal·lacions de gas.
 - o En el cas que es detecti una fuga o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tot tipus de treballs en l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.
 - o El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de l'activitat a desenvolupar. Així mateix queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pugui contractar.
 - o A l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar allò disposat el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.
 - o A aquesta informació de riscos no es contemplen els riscos derivats del treball a realitzar pels treballadors de l'empresa sol·licitant o per les seves empreses de contracta, sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.
 - o Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.
 - o Posem a la seva disposició el telèfon del **CCAU** (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: **900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any).**

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT EN EL LLOC DE TREBALL

CONDICIONANTS TÈCNICS.

Ens posem a la seva disposició per estudiar els Condicionants Tècnics, específics a la seva tipologia d'obra, o les solucions possibles per minimitzar les interferències entre les obres a executar i les instal·lacions de gas existents a la zona.

Per a això, cal que es posi en contacte amb nosaltres i que ens facilitin la seva documentació (plànols, detalls, memòries, etc.) de l'obra a realitzar en les proximitats de la xarxa de gas natural a la següent adreça de correu electrònic:

SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓ D' INSTAL·LACIONS.

Si fos necessari modificar l'emplaçament de les nostres instal·lacions cal que, prèviament a l'inici de les obres, es realitzi per escrit la corresponent sol·licitud de desviament indicant com a referència el número de sol·licitud d'informació, amb l'objectiu de procedir a la signatura de l'acord corresponent i efectuar el pagament de la quantitat establerta.

Les sol·licituds s'han d'adreçar al web de la distribuïdora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A
Gas Natural Redes GLP, S.A..

NOTIFICACIÓ D'INICI D'OBRA QUE AFECTA CANALITZACIÓ DE GAS

Ntra.Ref^a: (especifiqui inexcusablement la referència indicada a la sol·licitud d'informació realitzada a través de la Plataforma web)

DESTINATARI: Empresa Distribuïdora / Serveis Tècnics:

Direcció:

Tel:

Fax:

Raó Social de l'empresa
executora de les obres:

Adreça de l'empresa
executora de les obres:

Lloc de les obres:

Denominació de l'obra:

Objecte de l'obra:

Data d'inici d'execució d'obres:.....

Durada prevista de les obres:

Nom del cap d'obra:

Telèfon de contacte amb el Cap d'Obra:

Observacions:

Acceptant respectar les obligacions i normes facilitades per Nedgia Catalunya, S.A. i Gas Natural Redes GLP, S.A. i utilitzar-les adequadament per a evitar danys a les instal·lacions de distribució de gas durant els treballs que es desenvolupin a les seves immediacions (R.D. 919/2006).

(Lloc i data) a de de

Empresa Constructora
P.P.

Sgt. (Indiqueu nom i cognoms)

INTRODUCCIÓ DE LA CANONADA DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE

A la cartografia disponible a la web d'informació de serveis existents (eWise), les xarxes de distribució de NEDGIA, s'identificarà la canonada de Polietilè de color negre amb un codi diferent a fi de facilitar la seva identificació prèvia abans de l'inici de l'obra:

Codi PN: Canonada de Polietilè Negre instal·lada

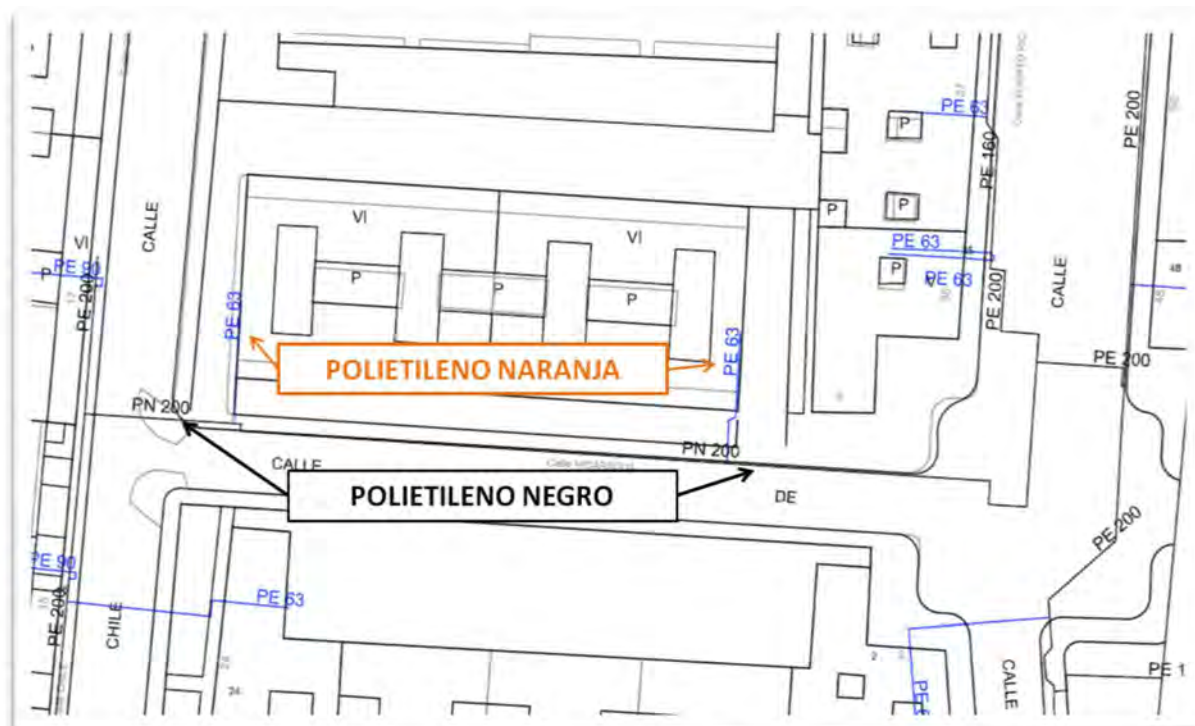
Codi PE: Canonada de Polietilè Taronja / Groc instal·lat

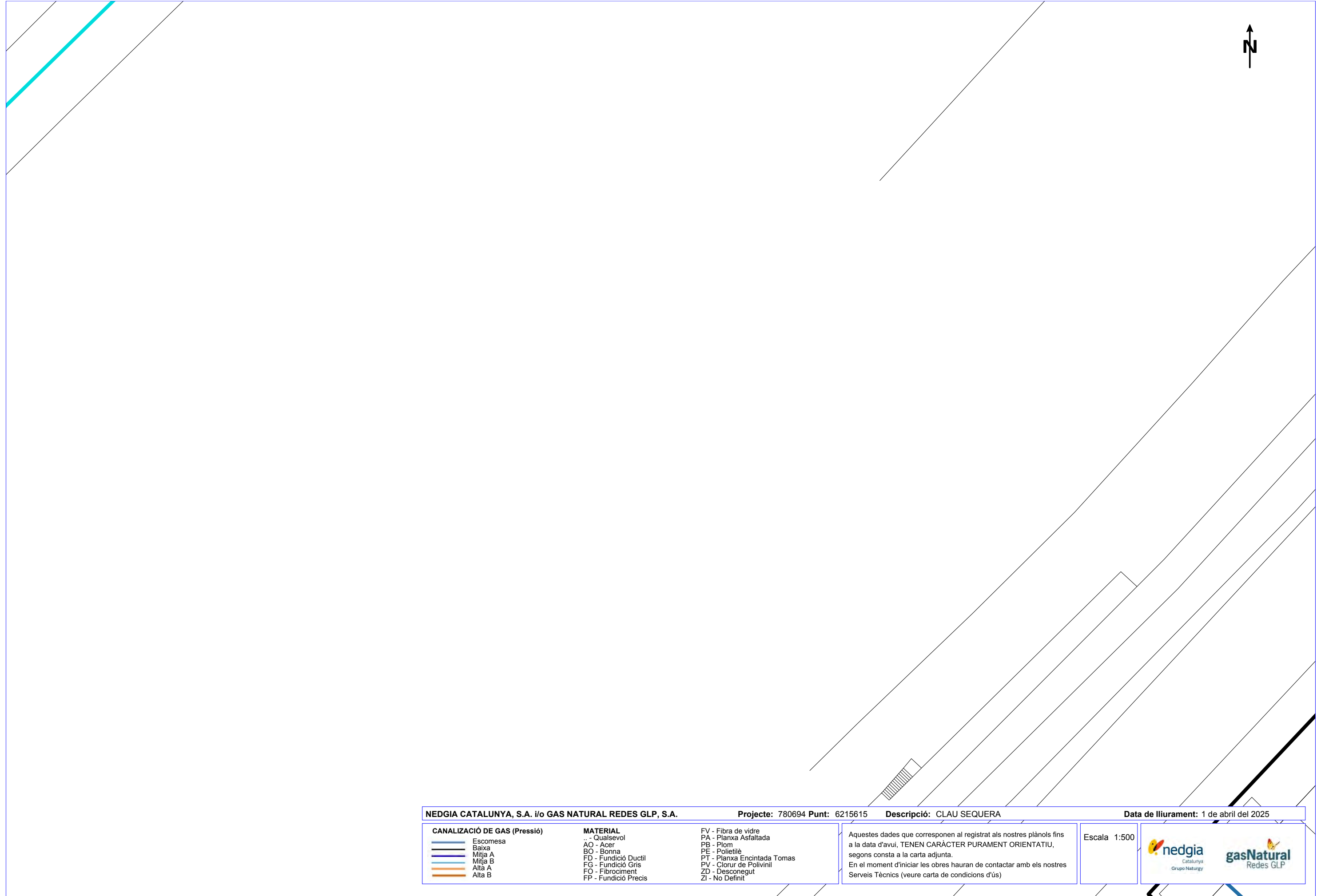


- **El Grupo Naturgy ha pres la decisió d'introduir gradualment la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.**
 - o El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució d'aigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.
 - o Les franges longitudinals seran quatre (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis i vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa..
 - o El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:
 - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

Amb el tub PE 100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum... etc.)

Exemple de visualització:





Data de lliurament: 1 de abril del 2025

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.

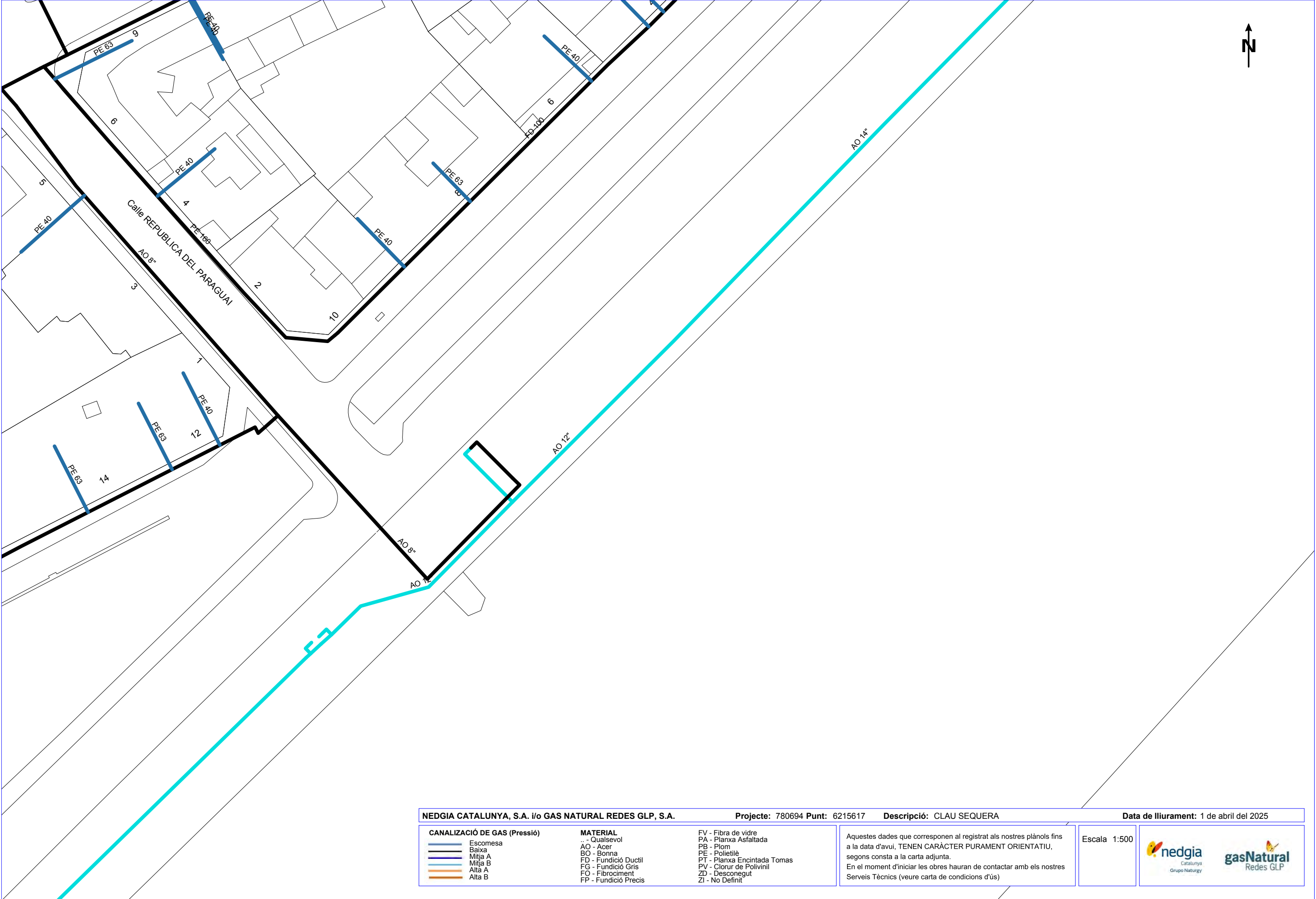
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

PA - Planxa Asfaltada
PB - Plom
PE - Polietilè
PT - Planxa Encintada Tomas
PV - Clorur de Polivinil
ZD - Desconegut
ZI - No Definit

 nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

gasNatural
Redes GLP

Coordenades del centre del plànol ED50 UTM 31 X: 301864.602 Y: 4609165.394



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Projecte: 780694 **Punt:** 6215617 **Descripció:** CLAU SEQUERA

Data de lliurament: 1 de abril del 2025

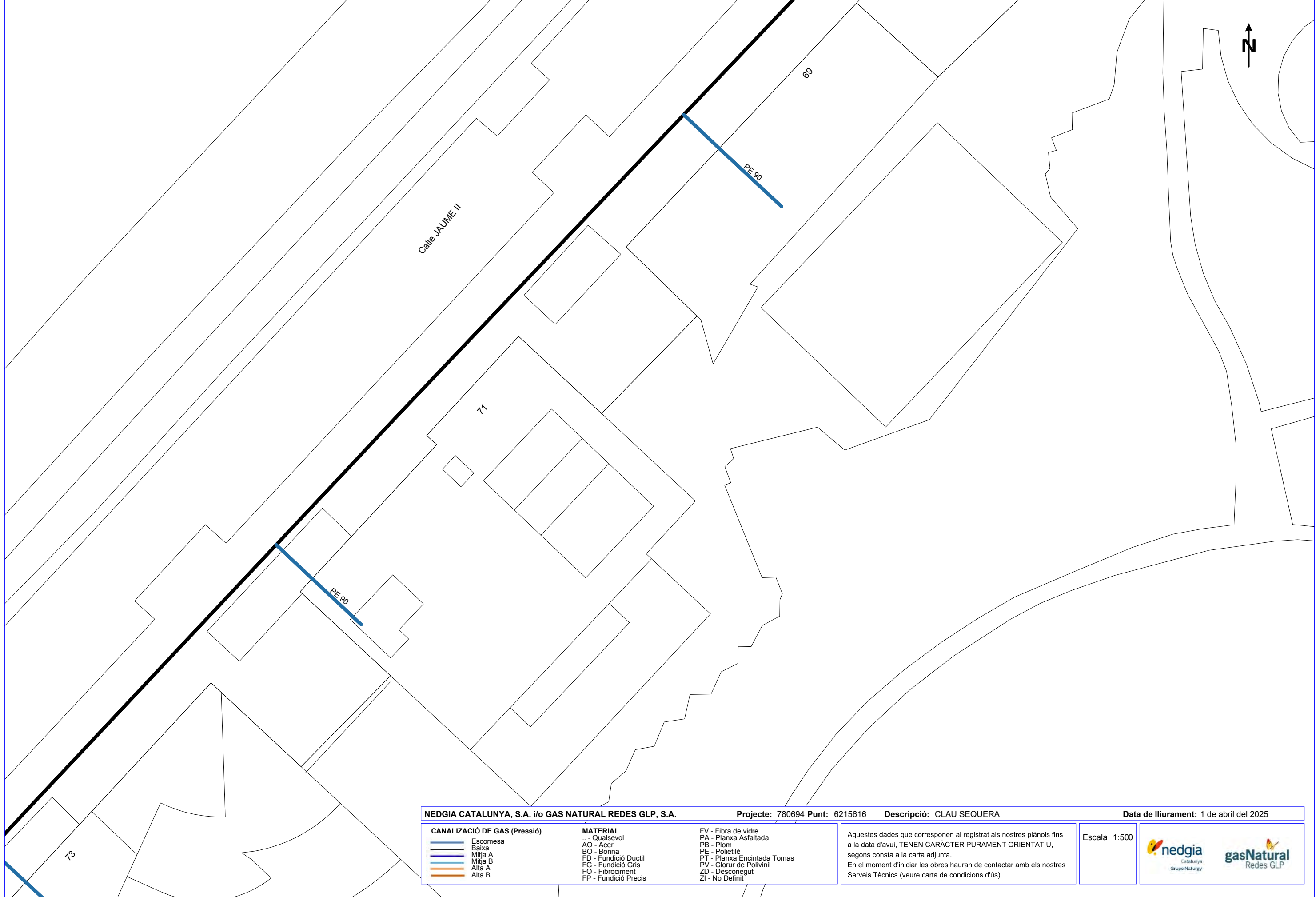
CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
Escomesa
Baixa
Mitja A
Mitja B
Alta A
Alta B

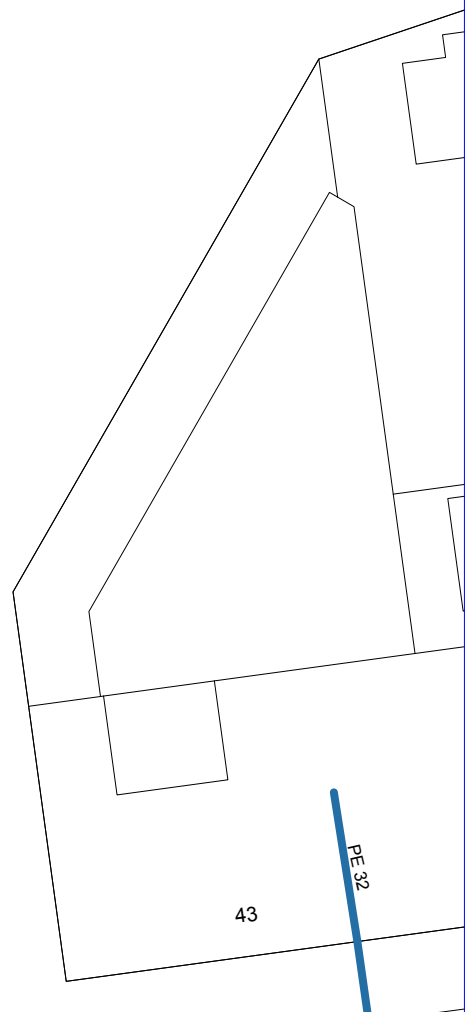
MATERIAL
.. - Qualsevol
AO - Acer
BO - Bonna
FD - Fundició Ductil
FG - Fundició Gris
FO - Fibrociment
FP - Fundició Precís

FV - Fibra de vidre
PA - Planxa Asfaltada
PB - Plom
PE - Polietilè
PT - Planxa Encintada Tomas
PV - Clorur de Polivinil
ZD - Desconegut
ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500





NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

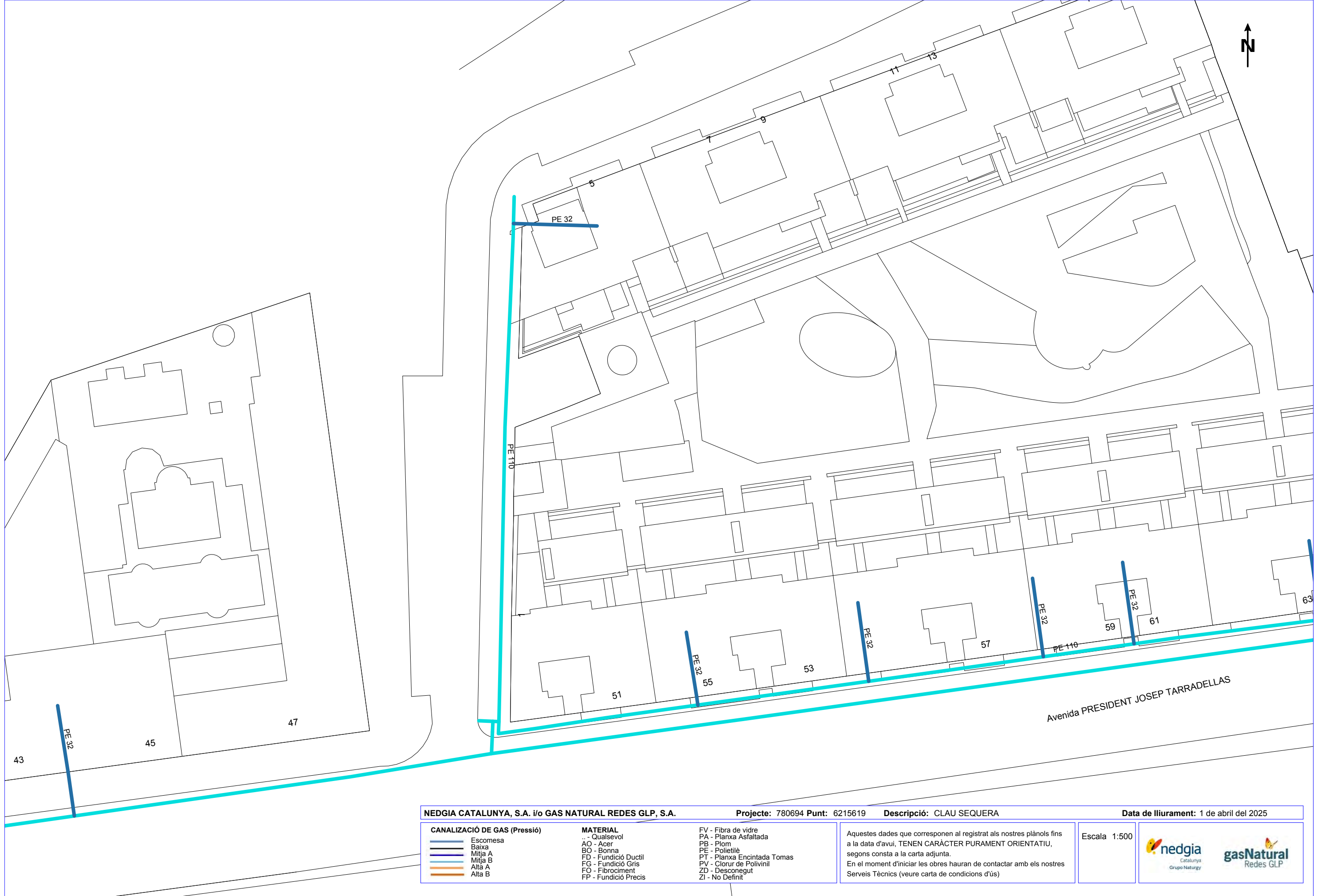
Projecte: 780694 **Punt:** 6215620 **Descripció:** CLAU SEQUERA

Data de lliurament: 1 de abril del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió) Escomesa Baixa Mitja A Mitja B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Qualsevol AO - Acer BO - Bonna FD - Fundició Ductil FG - Fundició Gris FO - Fibrociment FP - Fundició Precís	FV - Fibra de vidre PA - Planxa Asfaltada PB - Plom PE - Polietilè PT - Planxa Encintada Tomas PV - Clorur de Polivinil ZD - Desconegut ZI - No Definit	Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta. En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)	Escala 1:500	
--	--	--	---	--------------	--



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Projecte: 780694 Punt: 6215618	Descripció: CLAU SEQUERA	Data de lliurament: 1 de abril del 2025
CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió) Escomesa Baixa Mitja A Mitja B Alta A Alta B		MATERIAL .. - Qualsevol AO - Acer BO - Bonna FD - Fundició Ductil FG - Fundició Gris FO - Fibrociment FP - Fundició Precís	FV - Fibra de vidre PA - Planxa Asfaltada PB - Plom PE - Polietilè PT - Planxa Encintada Tomas PV - Clorur de Polivinil ZD - Desconegut ZI - No Definit	Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta. En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)
		Escala 1:500		 



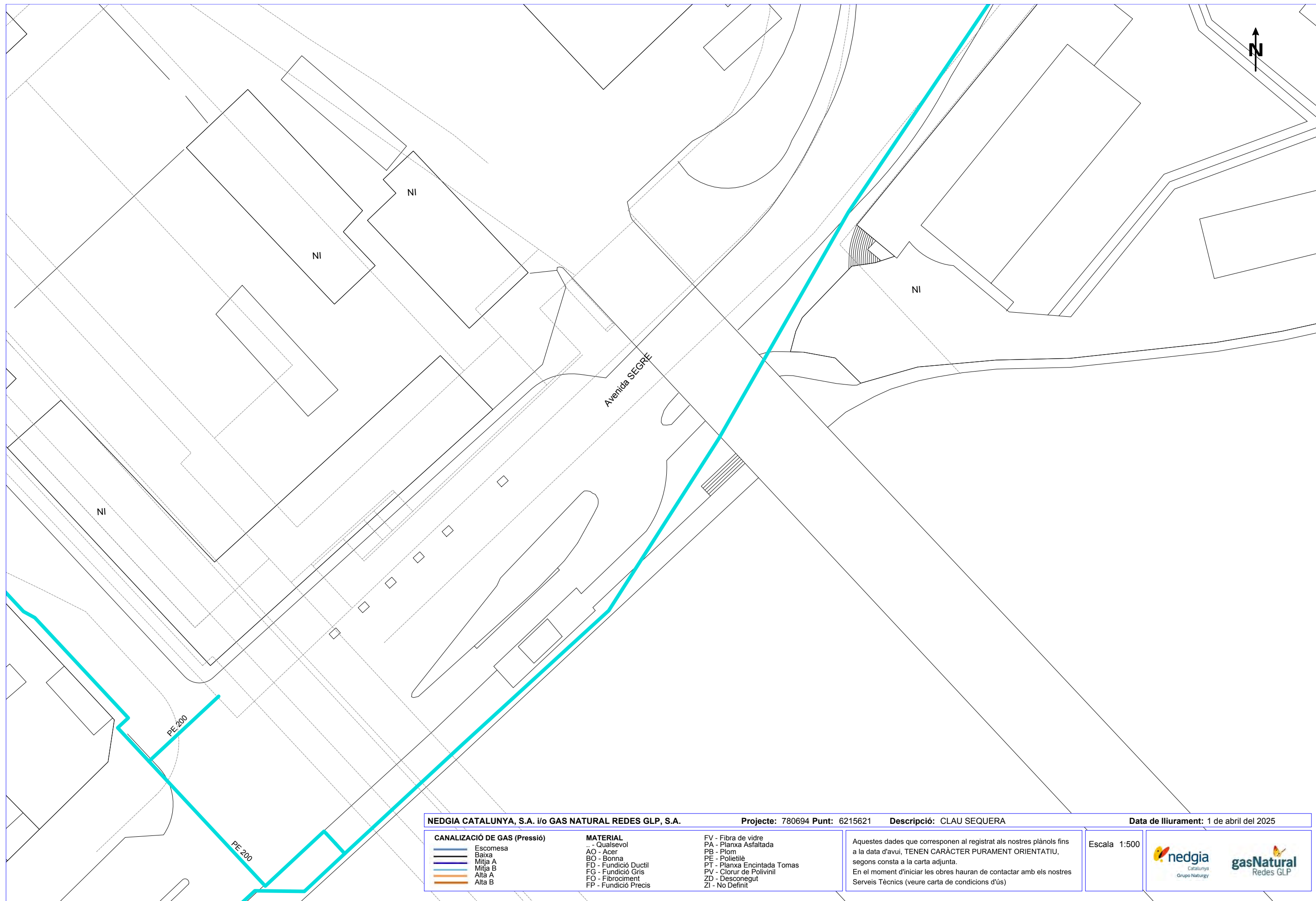
NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Projecte: 780694 Punt: 6215619

Descripció: CLAU SEQUERA

Data de lliurament: 1 de abril del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió) Escomesa Baixa Mitja A Mitja B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Qualsevol AO - Acer BO - Bonna FD - Fundició Ductil FG - Fundició Gris FO - Fibrociment FP - Fundició Precís	FV - Fibra de vidre PA - Planxa Asfaltada PB - Plom PE - Polietilè PT - Planxa Encintada Tomas PV - Clorur de Polivinil ZD - Desconegut ZI - No Definit	Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta. En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)	Escala 1:500	 
--	--	--	---	--------------	---





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367989

Barcelona, a 01/04/2025

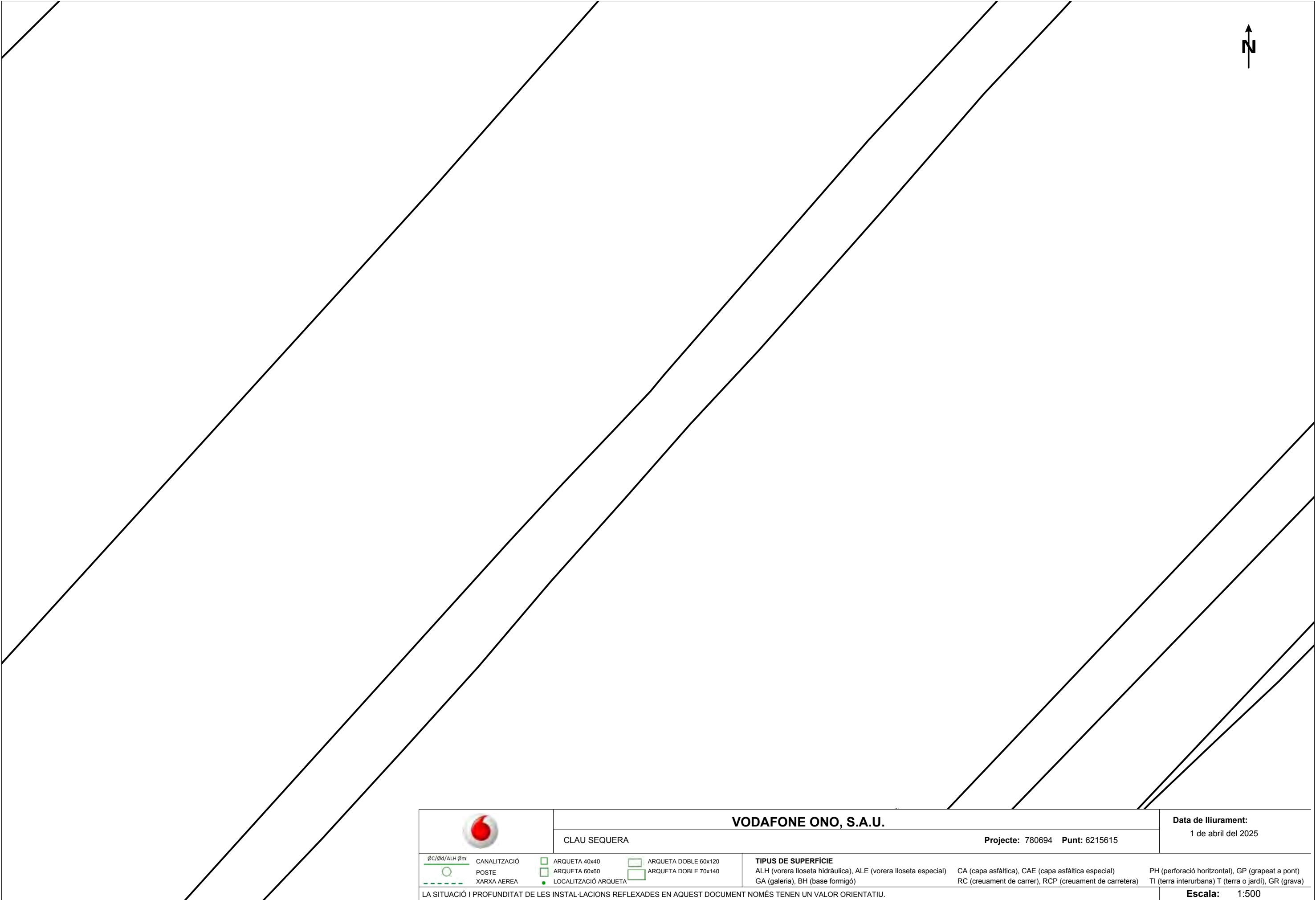
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



	VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 1 de abril del 2025
	CLAU SEQUERA	Projecte: 780694 Punt: 6215615	

$\phi C/\phi d/ALH \phi m$	CANALITZACIÓ	 ARQUETA 40x40	 ARQUETA DOBLE 60x120	TIPUS DE SUPERFÍCIE ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) GA (galeria), BH (base formigó)	CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial)	PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
	POSTE	 ARQUETA 60x60	 ARQUETA DOBLE 70x140		RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera)	TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)
	XARXA AEREA	 LOCALITZACIÓ ARQUETA				

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367990

Barcelona, a 01/04/2025

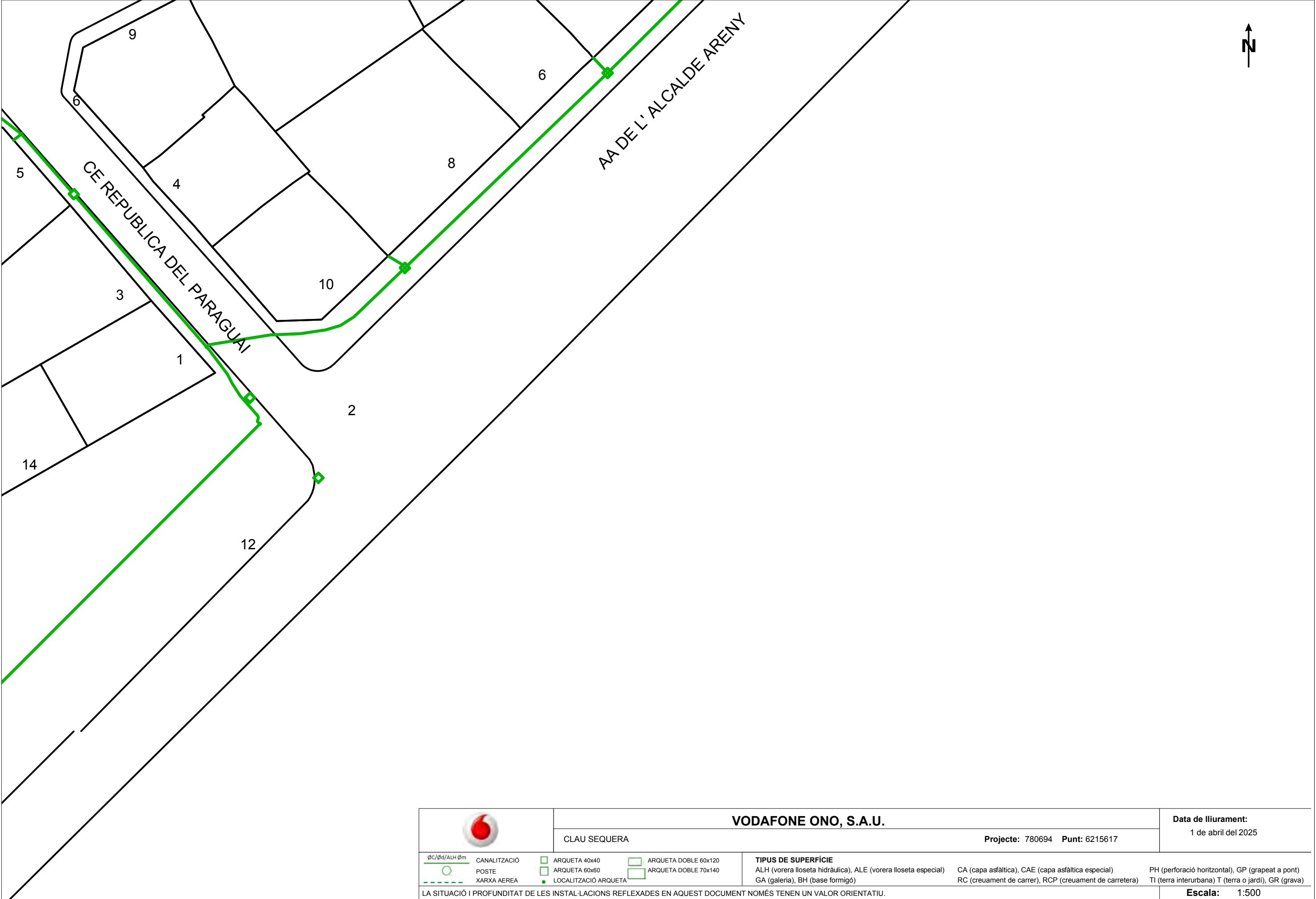
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya





Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367991

Barcelona, a 01/04/2025

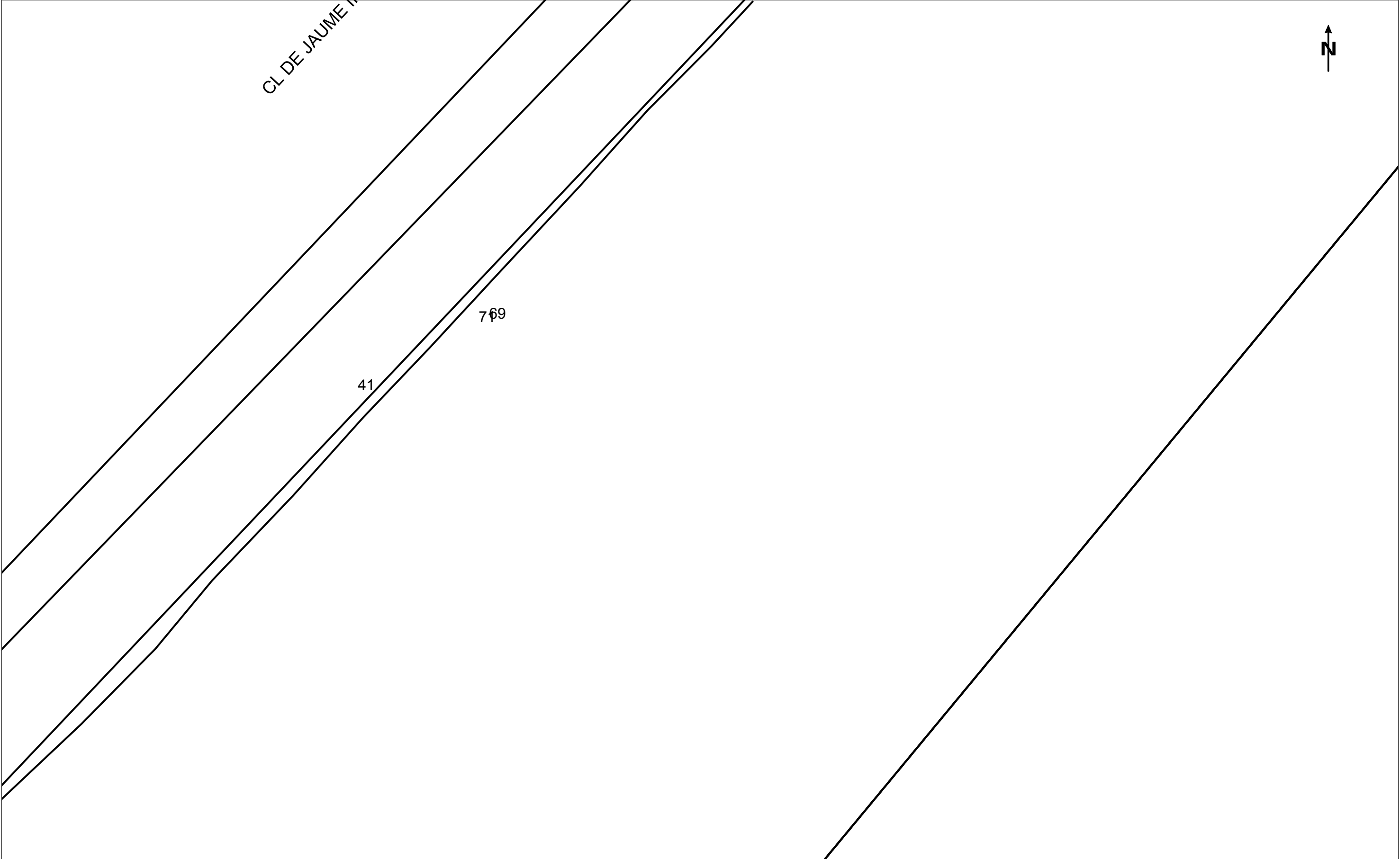
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 1 de abril del 2025
		CLAU SEQUERA	Projecte: 780694 Punt: 6215616	
φC/φd/ALH φm	CANALITZACIÓ	 ARQUETA 40x40	 ARQUETA DOBLE 60x120	TIPUS DE SUPERFÍCIE ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)
 POSTE		 ARQUETA 60x60	 ARQUETA DOBLE 70x140	
 XARXA AEREA		 LOCALITZACIÓ ARQUETA		
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.				Escala: 1:500



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367992

Barcelona, a 01/04/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



43

	VODAFONE ONO, S.A.U.				Data de lliurament: 1 de abril del 2025	
	CLAU SEQUERA		Projecte: 780694 Punt: 6215620			
$\varnothing C/\varnothing d/ALH \varnothing m$	CANALITZACIÓ	☐ ARQUETA 40x40	☐ ARQUETA DOBLE 60x120	TIPUS DE SUPERFÍCIE	ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)	
	POSTE	☐ ARQUETA 60x60	☐ ARQUETA DOBLE 70x140			
	XARXA AEREA	☒ LOCALITZACIÓ ARQUETA				
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.						
					Escala: 1:500	



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367993

Barcelona, a 01/04/2025

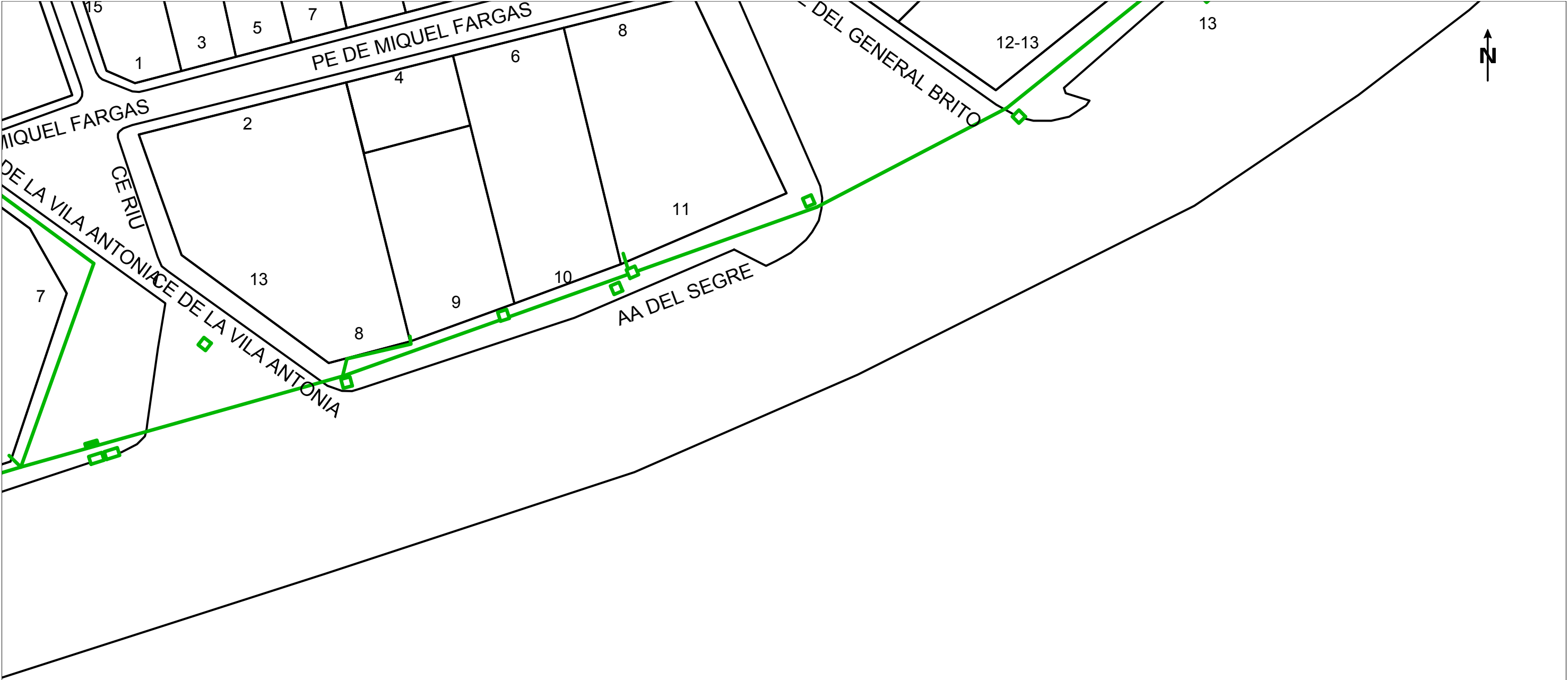
Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



	VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 1 de abril del 2025
	CLAU SEQUERA	Projecte: 780694 Punt: 6215618	
$\phi C/\phi d/ALH \phi m$	CANALITZACIÓ	 ARQUETA 40x40	 ARQUETA DOBLE 60x120
 POSTE		 ARQUETA 60x60	 ARQUETA DOBLE 70x140
 XARXA AEREA		 LOCALITZACIÓ ARQUETA	
TIPUS DE SUPERFÍCIE			
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)			
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)			
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.			Escala: 1:500



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367994

Barcelona, a 01/04/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 1 de abril del 2025	
CLAU SEQUERA		Projecte: 780694 Punt: 6215619			
$\phi C/\phi d/ALH \phi m$	CANALITZACIÓ	 ARQUETA 40x40	 ARQUETA DOBLE 60x120	TIPUS DE SUPERFÍCIE ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) GA (galeria), BH (base formigó) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)	
 POSTE		 ARQUETA 60x60	 ARQUETA DOBLE 70x140		
XARXA AEREA		LOCALITZACIÓ ARQUETA			
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.					Escala: 1:500



Serveis Afectats VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Codi de servei afectat:
780694-19367995

Barcelona, a 01/04/2025

Benvolguts senyors,

Per la present els hi adjuntem el plànol on estan representats gràficament els nostres serveis en resposta al seu escrit on demanaven l'existència dels mateixos a l'àmbit del assumpte d'aquest missatge.

També els indiquem que les dades facilitades són a títol orientatiu i no es podrà eludir cap responsabilitat al•legant que la informació aportada es defectuosa, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, per modificacions pendents del nostre entorn gràfic o per obres que es puguin fer des de aquesta petició fins la execució del vostre projecte.

En cas d'afecció dels nostres serveis o per qualsevol consulta s'haurà de notificar a l'adreça de correu electrònic servicios.afectados.catalunya@vodafone.com fent servir el codi de servei afectat del encapçalament.

Conservació de Xarxa
Serveis Afectats Catalunya





Referència/S:

Referència/N: 780694-19367996

Data: 01/04/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(301864.602/4609165.394)

Projecte: 780694

Coordenades: 301864.602,4609165.394

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

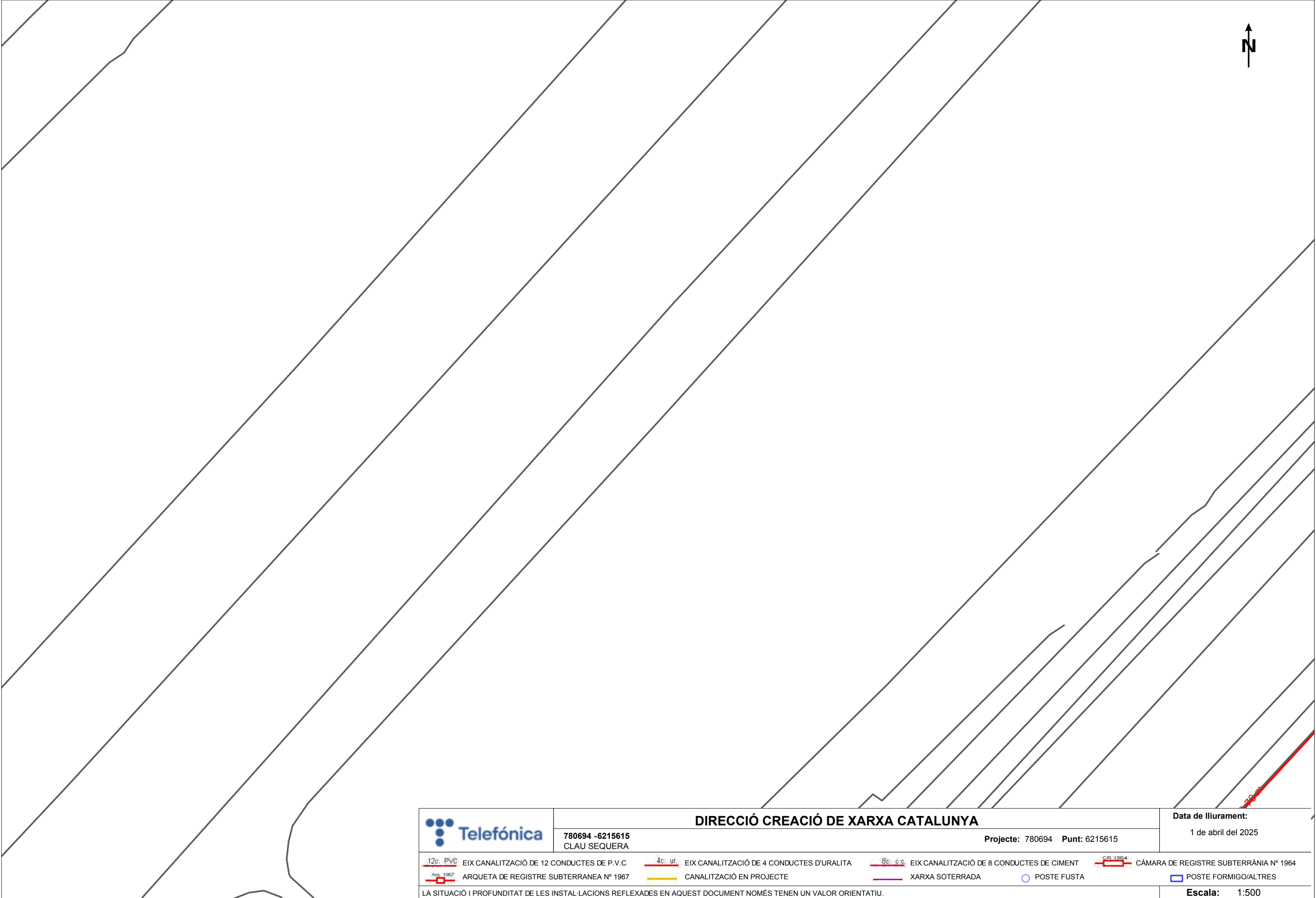
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

780694 -6215615
CLAU SEQUERA

Projecte: 780694 Punt: 6215615

Data de lliurament:

1 de abril del 2025

12c. PVC	EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur.	EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c.	EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
ARQ 1967	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE		XARXA SOTERRADA		POSTE FUSTA	
						POSTE FORMIGO/ALTRES	

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Referència/S:**Referència/N:** 780694-19367997**Data:** 01/04/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(301864.602/4609291.619)**Projecte: 780694**

Coordenades: 301864.602,4609291.619

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

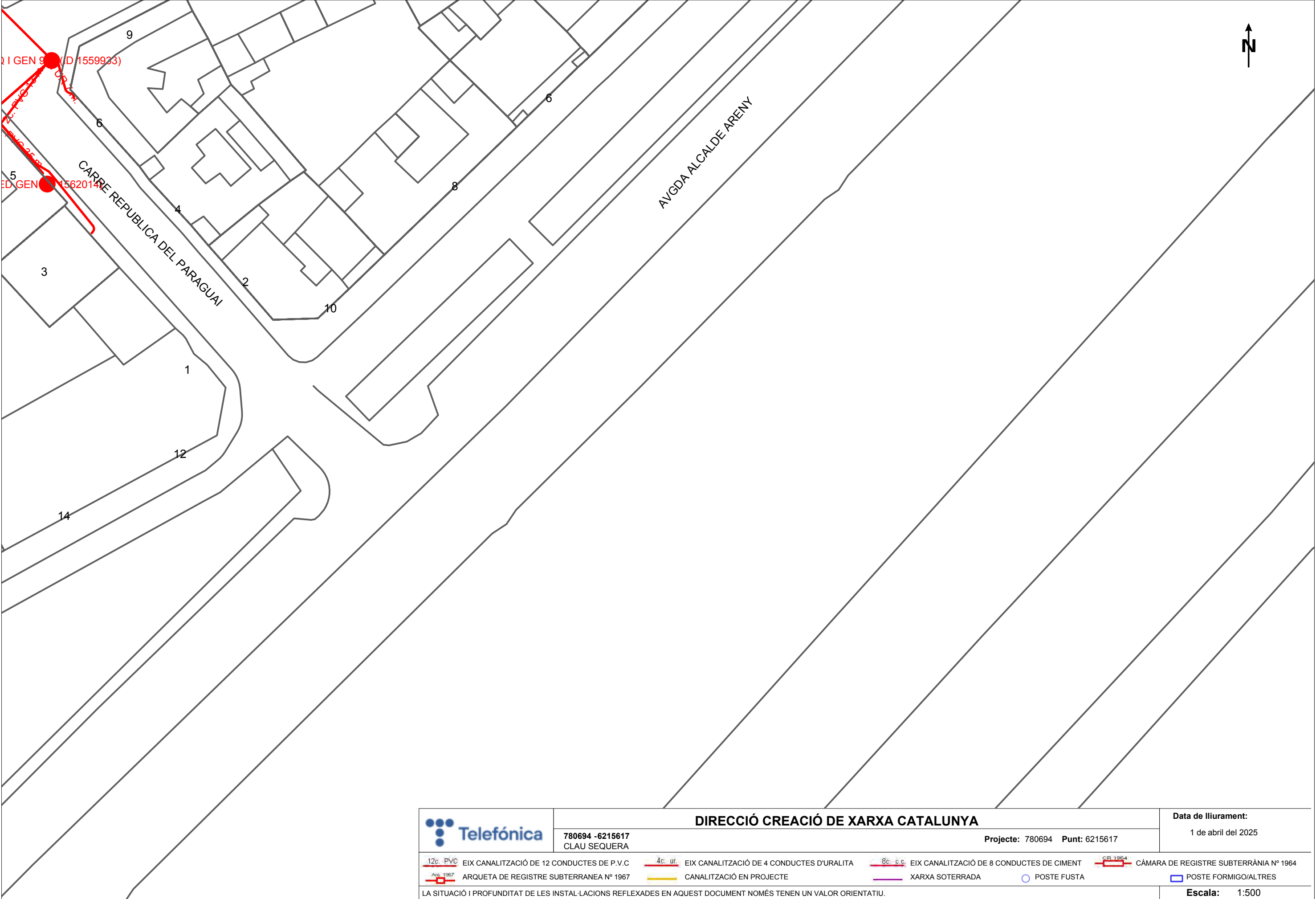
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

780694 -6215617
CLAU SEQUERA

Projecte: 780694 Punt: 6215617

Data de lliurament:

1 de abril del 2025

12c. PVC	EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur.	EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c.	EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1967	Canalització en projecte	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	Xarxa soterrada	XARXA SOTERRADA	Poste fusta	POSTE FUSTA
						Poste formigo/altres	POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ED50 UTM 31 X: 301864.602 Y: 4609291.619

Referència/S:**Referència/N:** 780694-19367998**Data:** 01/04/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(302043.102/4609165.394)**Projecte: 780694**

Coordenades: 302043.102,4609165.394

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

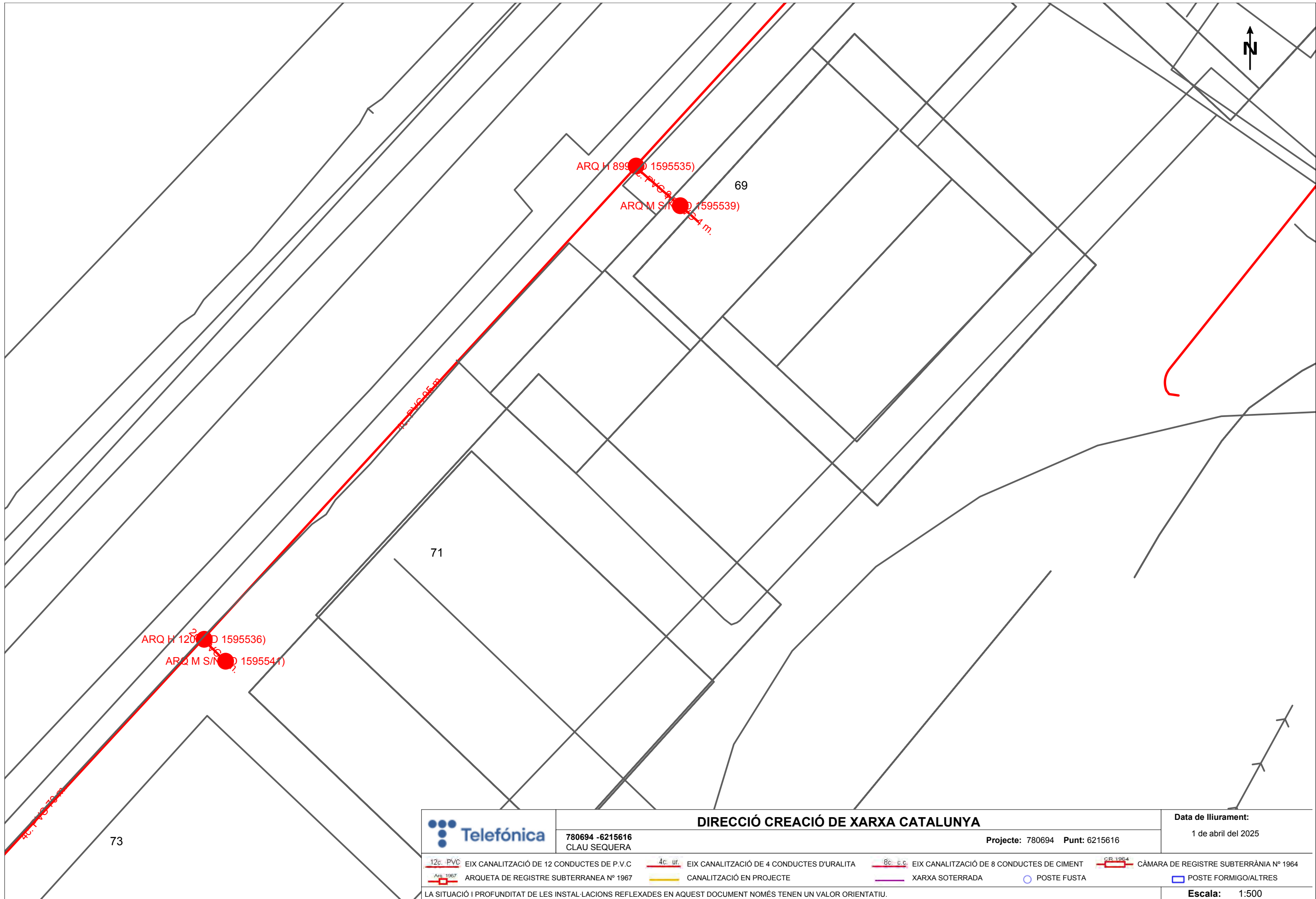
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



Referència/S:**Referència/N:** 780694-19367999**Data:** 01/04/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(302948.732/4610017.636)**Projecte: 780694**

Coordenades: 302948.732,4610017.636

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

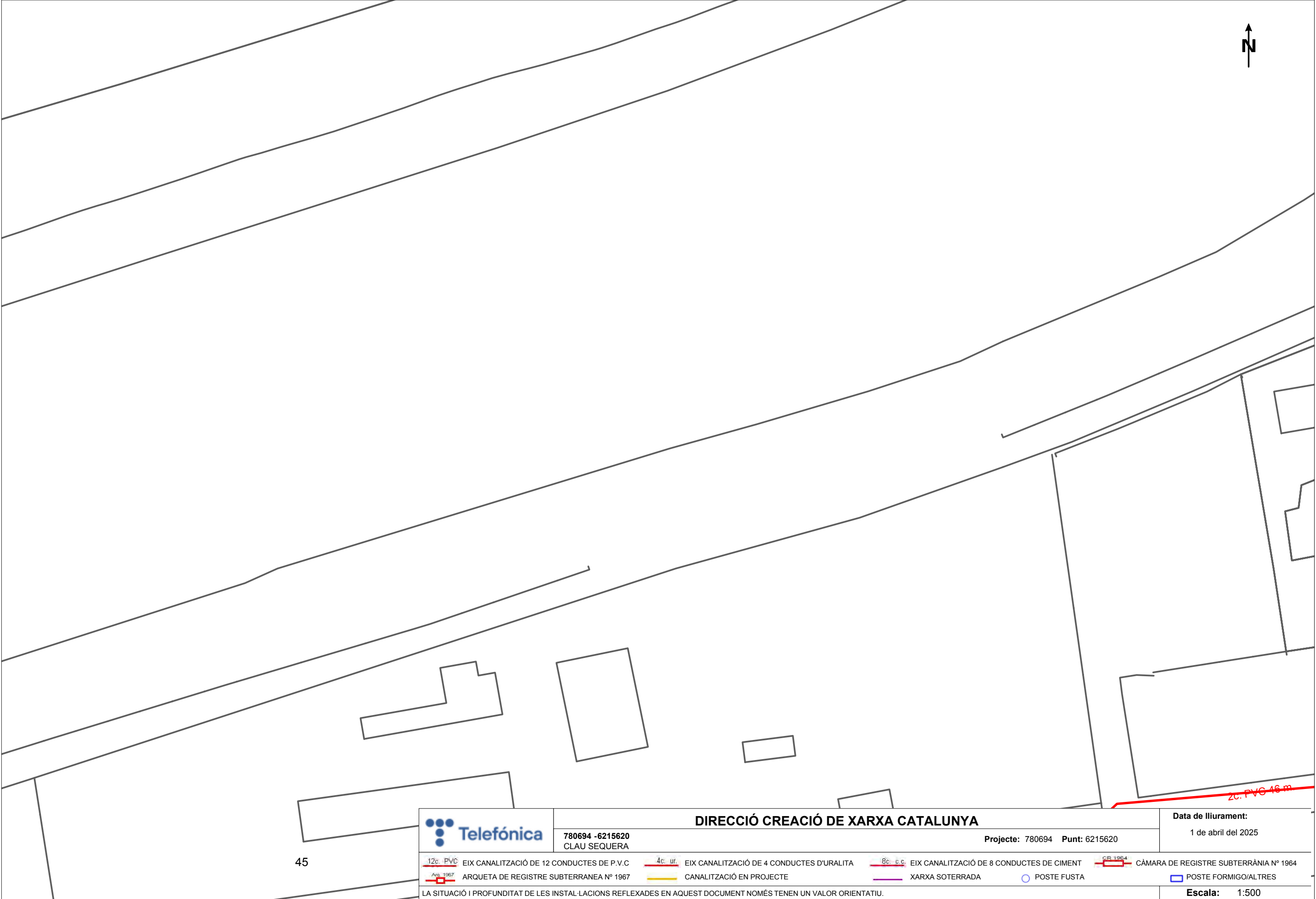
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



	DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA				Data de lliurament:				
	780694 -6215620 CLAU SEQUERA	Projecte: 780694 Punt: 6215620		1 de abril del 2025					
 12c. PVC	EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	 4c. ur.	EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	 8c. c.c.	EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	 CR 1964	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964		
 ARQ 1967	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1967		CANALITZACIÓ EN PROJECTE		XARXA SOTERRADA		POSTE FUSTA		POSTE FORMIGO/ALTRES
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.							Escala: 1:500		

Referència/S:**Referència/N:** 780694-19368000**Data:** 01/04/2025**Assumpte:** **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(302948.732/4610143.861)**Projecte: 780694**

Coordenades: 302948.732,4610143.861

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

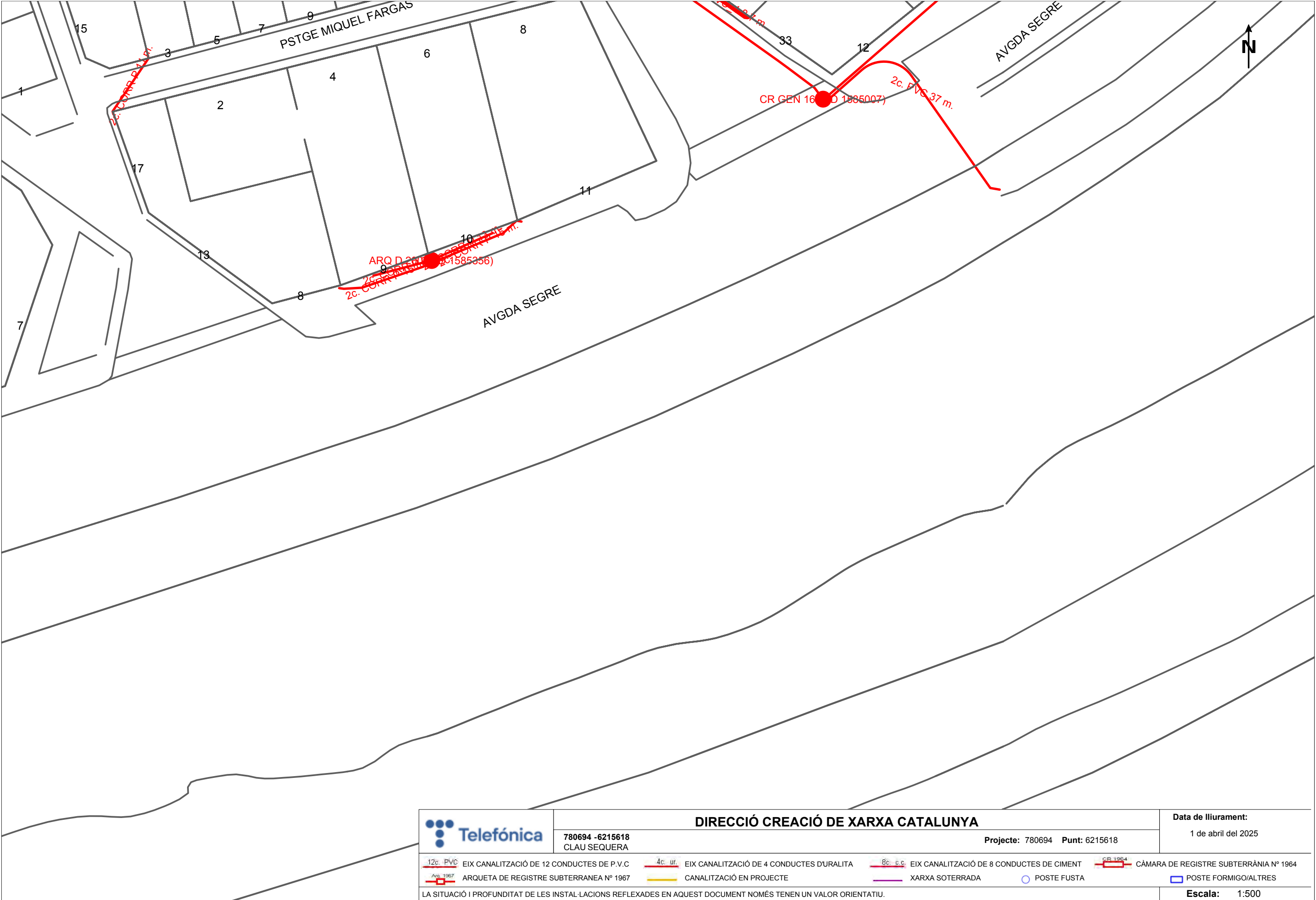
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



	DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA		Data de lliurament:
	780694 -6215618 CLAU SEQUERA	Projecte: 780694 Punt: 6215618	1 de abril del 2025
12c. PVC	EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur.	EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c.	EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964	CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964
Arq 1967	ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA
		POSTE FUSTA	POSTE FORMIGO/ALTRES
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.			Escala: 1:500



Referència/S:

Referència/N: 780694-19368001

Data: 01/04/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(303127.232/4610017.636)

Projecte: 780694

Coordenades: 303127.232,4610017.636

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

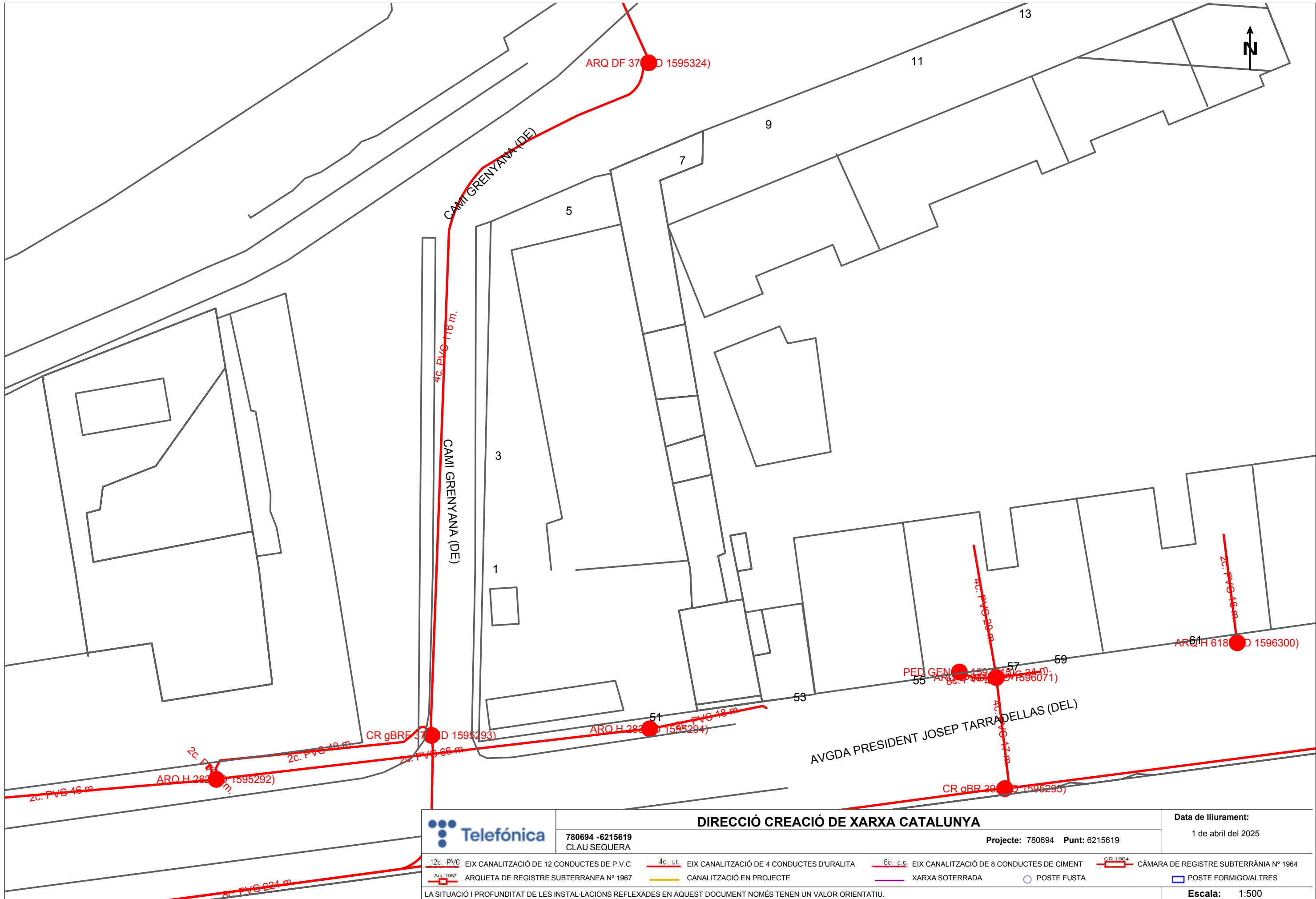
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.





Referència/S:

Referència/N: 780694-19368002

Data: 01/04/2025

Assumpte: **Registre de Serveis**

Benvolguts senyors,

Ens complau remetre'ls la informació sol·licitada referent a l'obra situada a:

P_(303139.835/4610319.504)

Projecte: 780694

Coordenades: 303139.835,4610319.504

CONDICIONANTS TÈCNICS PARTICULARS DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al qual se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut d'aquesta.

L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni conformitat per part de Telefónica de España al projecte d'obra relacionat ni exonera als qui l'executessin de les responsabilitats en què incorrin per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

INFORMACIÓ SOBRE PLÀNOLS

La situació de la infraestructura reflectida en plànols té caràcter **orientatiu**, per la qual cosa la localització real de les nostres instal·lacions pot diferir ja que els diferents elements de la xarxa estan sotmesos a constants modificacions que poden no estar recollides en la informació gràfica subministrada.

Per aquest motiu, les infraestructures subterrànies es reflecteixen sense coordenades geogràfiques ni acotacions de distància a elements del domini públic i qualsevol interpretació basada exclusivament en distàncies escalables pot resultar errònia.

Els plans contenen únicament informació d'infraestructura canalitzada. No s'aporta informació sobre els cables telefònics.

Si l'inici d'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data d'obtenció a través de la plataforma digital, haurà de sol·licitar de nou els serveis existents per a garantir l'actualització de la informació.

Si en alguna zona es tingués constància que poguessin existir xarxes telefòniques per la presència d'elements visibles d'aquestes xarxes (per exemple: tapes d'arquetes, tapes de Cambres de Registre, sortides de cable a façana, etc.) fins i tot si aquesta infraestructura no es trobi reflectida en plànols, el procediment adequat per a determinar la seva ubicació exacta seria la realització de cales.

Adicionalment, si fos necessari descobrir o creuar en algun punt la infraestructura telefònica existent, els treballs hauran de realitzar-se sempre amb mitjans exclusivament manuals, quedant expressament prohibit l'ús de mitjans mecànics com ara retroexcavadores o similars.

Quan sigui necessària la senyalització dels cables sobre el terreny, poden sol·licitar-lo a Telefónica de España sempre amb una antelació mínima de 48 hores telefonant al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent. En aquesta crida s'ha d'indicar explícitament que sol·liciten generar un butlletí de senyalització.

En cas de realitzar-se labors de reforç del ferm o pavimentació que afectés els registres existents (tapes d'arquetes) les citades tapes hauran de ser col·locades a la mateixa rasant final de la nova pavimentació, i els marcs d'aquestes tapes es consolidaran mitjançant formigó d'alta resistència en tota la seva superfície de suport, evitant en tot moment buits que permetin l'enfonsament o flexió d'aquest marc. Per motius de seguretat, els citats registres han de quedar lliures de qualsevol obstacle que impedeixi la seva obertura per personal autoritzat.

Els elements exteriors de la instal·lació telefònica que resultin afectats per les obres seran reinstal·lats pel contractista adjudicatari de l'obra i a les seves expenses.

En tot cas es respectarà la normativa vigent pel que fa a encreuaments i paral·lelismes amb altres instal·lacions respectant les distàncies reglamentàries en relació amb el prisma de formigó, així com les proteccions a col·locar en cas de necessitat.

En el cas de paral·lelisme, s'evitarà mitjançant una capa separadora el contacte directe entre el formigó de la nova canalització amb el formigó de l'existent i en el cas d'encreuament, la nova canalització haurà de discórrer per sota de l'existent.

DESCOBERTS DE CANALITZACIONS

Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de Telefónica quedin al descobert, s'asseguraran les parets de la rasa mitjançant estribat, i es prendran les mesures oportunes que garanteixin la no deformabilitat i defensa contra cops del prisma de formigó. Si per alguna circumstància es produïssin danys en aquest, serà reparat abans d'enterrar la canalització.

En fer el traçat de la rasa es posarà especial cura a evitar en la mesura del possible la trobada amb canalitzacions de Telefónica

La reposició de la canalització descoberta haurà de contemplar la instal·lació d'una banda senyalitzadora en tot l'ample/llarg de la canalització, situada sobre el material granular tot un, convenientment compactat, i cobert amb una placa de formigó d'almenys 30 cm de gruix, previ a l'enllosat o pavimentat. Els tubs i estructures que quedin al descobert se suportaran segons normativa tècnica.

En cas d'Avaries i Emergències relacionades amb la xarxa de Telefónica de España, s'ha de telefonar al 900 111 002 i quan la locució sol·liciti el número de telèfon en avaria tornar a marcar 900 111 002 perquè la crida sigui atesa per un agent.

COMUNICACIÓ DE PROJECTES DE SERVEIS AFECTATS

Quan sigui necessari comunicar projectes de Serveis Afectats a Telefónica, haurà de remetre correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la documentació rellevant en format **.PDF** o facilitant en el propi correu electrònic l'enllaç des del qual descarregar el referit projecte, evitant l'enviament de documentació en paper i CDs/Dvds.

SOL·LICITUD DE MODIFICACIÓ DEL TRAÇAT D'INSTAL·LACIONS TELEFÒNIQUES

És imprescindible que el sol·licitant de la modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques sigui el promotor de

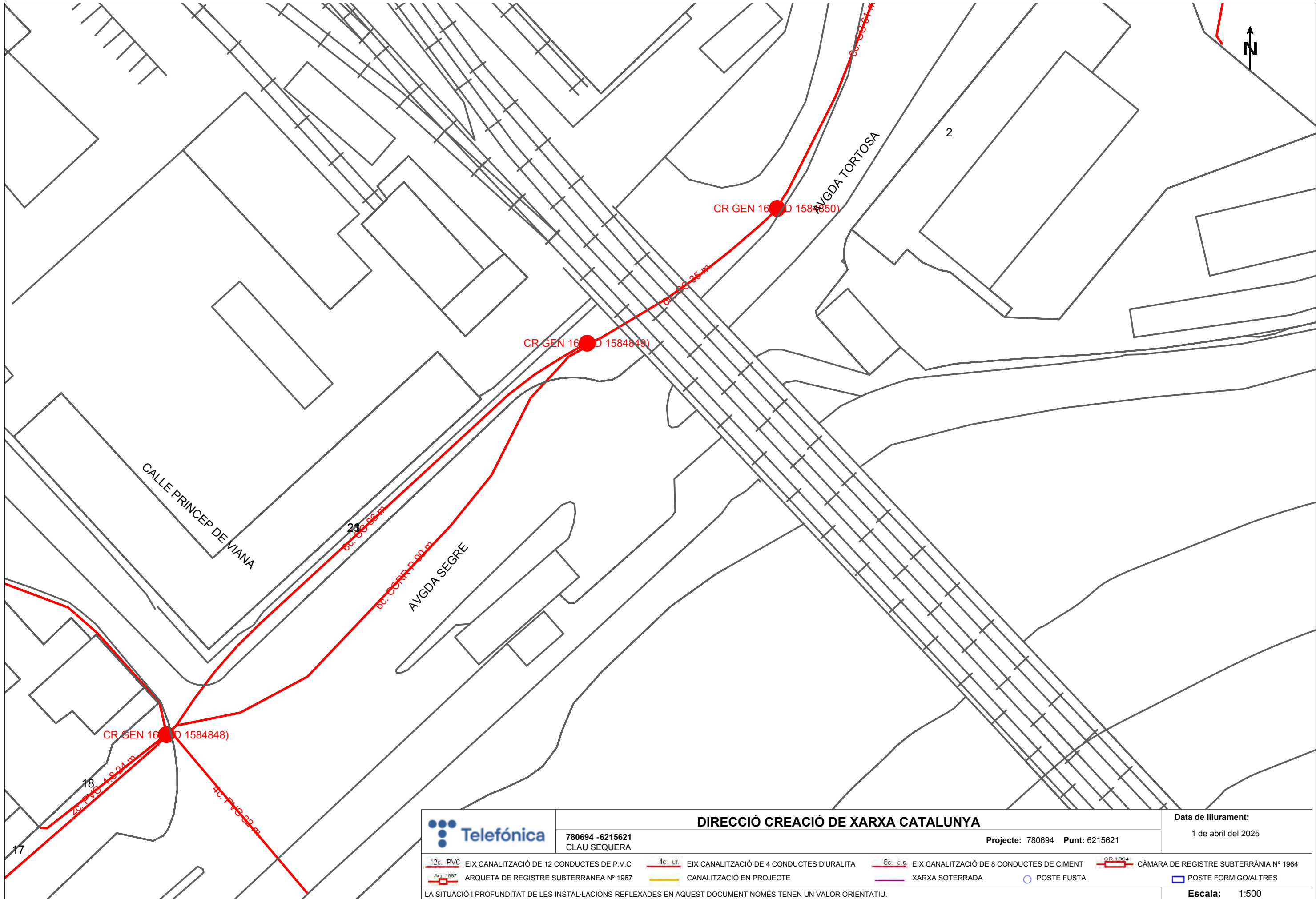
les obres o en defecte d'això, l'empresa adjudicatària de les obres, i en aquest cas haurà d'aportar el contracte signat amb el promotor que justifiqui l'adjudicació del projecte que requereix modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques. Telefónica de España no gestionarà cap petició que provingui d'un altre sol·licitant.

Si per a la correcta execució de les obres fos necessari modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques, s'haurà de realitzar amb caràcter previ a l'inici de les obres i preferiblement en la fase de redacció del projecte, la corresponent sol·licitud de modificació del traçat d'instal·lacions telefòniques enviant correu electrònic a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntant la següent documentació:

- Sol·licitud per escrit degudament emplenada i signada pel promotor de l'obra
- Plans del projecte en els quals es reflecteixi la solució proposada per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques propietat de Telefónica de España
- Número de sol·licitud proporcionat per la plataforma que facilita la informació i cartografia digital dels serveis afectats.

Les obres necessàries per a modificar el traçat de les instal·lacions telefòniques hauran de consensuar-se amb Telefónica de España realitzant la interlocució a través de l'esmentat correu electrònic i es prendrà com a punt de partida la solució proposada pel promotor o empresa contractista adjudicatària.

AVÍS SOBRE CONFIDENCIALIDAT: La informació continguda en aquest document té caràcter confidencial i és propietat de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. En conseqüència no està permesa la seva divulgació, comunicació a tercers o reproducció total o parcial per qualsevol mitjà, ja sigui mecànic o electrònic, incloent aquesta prohibició la traducció, ús d'il·lustracions o plans, microfilmació, enviament per xarxes o emmagatzematge en bases de dades o fitxers en qualsevol format, sense autorització expressa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. es reserva l'ús d'actuacions legals en cas d'incompliment.



DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

780694 -6215621
CLAU SEQUERA

Projecte: 780694 Punt: 6215621

Data de lliurament:

1 de abril del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA N° 1967

4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
CANALITZACIÓ EN PROJECTE

8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
XARXA SOTERRADA

CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA N° 1964
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ED50 UTM 31 X: 303139.835 Y: 4610319.504



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Annex núm. 5.- Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0122000	h	Oficial 1a paleta	22,14 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	22,14 €
A012B000	h	Oficial 1a estucador	18,93 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	19,23 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	19,56 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,76 €
A013B000	h	Ajudant estucador	16,51 €
A013F000	h	Ajudant manyà	16,58 €
A013M000	h	Ajudant muntador	16,51 €
A0140000	h	Manobre	18,44 €
A0D-0007	h	Peón	23,88 €
A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	28,61 €
MA01BOP	H.	Encarregat	14,21 €
MA02BOP	H.	Oficial	13,26 €
MA03BOP	H.	Ajudant	10,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,21 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	50,34 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51 €
C152-003B	h	Camión grúa	66,03 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,41 €
C20P-WLSF	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura por electrofusión de tuberías de polietileno, diámetro nominal DN 20 a 630 mm, de funcionamiento manual y control de la soldadura automático, alimentación eléctrica monofásica a 230 V, potencia 3,6 kW, grado de protección IP54, con función de documentación y trazabilidad de la soldadura, puertos de comunicaciones USB y paralelo, contraseña de supervisor, posibilidad de introducir coordenadas GPS, con escáner lector de código de barras	4,32 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90 €
MAO12	H.	Retroexcavadora martell	44,06 €
MAO14	H.	Màquina soldar a tope	4,09 €
MAO16	H.	Generador	3,52 €
MAO20	H.	Disc serra	3,46 €
MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	37,89 €
MAO05BI	H.	Camió grua	83,62 €
MAO18BI	H.	Bomba extracció	5,91 €
MAO25BI	D	Martell elèctric i grup electrògen.	131,71 €
MAO01BOP	H.	Desplaçaments	4,34 €
MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	26,17 €
MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	28,77 €
MAO17BOP	H.	Compressor d'aire dos martells.	8,71 €
MAO19BOP	H.	Compactadora rana	4,58 €
MAOESTEND	H.	Estenedora	26,17 €
OCEXC5	Ut.	Sense descompost.	200,00 €
OCONTRN	M2.	Contenidor de runa de 8m3	6,80 €
OCTXB12	Tn.	Taxa abocador de més de 12 tones.	87,31 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
OCTXB13	M3.	Canon deposició controlada residus de la construcció, inerts o no peril·losos (no especiales)	3,14 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ATRAVALAVK	Ut.	Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	48,14 €
B064300K	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	70,54 €
B069-I6LP	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	106,46 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,37 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0B342C8	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,63 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	20,23 €
B83ZA700	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,11 €
B86357A5	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida	14,48 €
B8816432	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	0,15 €
BDK2-1KNB	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios	201,91 €
BEIX0000	Ut.	Eix d' extensió fins diàmetre 200mm Ref. 8980	35,23 €
BFB0-WQJR	u	Codo para un cambio de dirección de 45° de polietileno PE 100, fabricación Indeterminado, diámetro nominal DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada	63,02 €
BFB0-WQK8	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	105,50 €
BFB1-WQR2	u	Reducción concéntrica de polietileno PE 100, diámetro nominal DN 160 - DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada, de acuerdo con la norma UNE-EN 12201-3	95,68 €
BFB2-WQB2	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	65,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB2-WQBM	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	113,28 €
BFM11910	u	Maniguet antielectrolític, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems	51,09 €
BFPEBAH075	Ut.	Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø75mm	67,65 €
BFPEBAH125	Ut.	Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø125mm	109,37 €
BHI100PRA	Ut.	Hidrant tipus "Irua" Øn100 PN16 cos GG-20 amb boca rosca Barcelona	450,56 €
BISR1105BOP	Ut.	Enllaç mascle de llautó estampat de 50x1 1/2''	19,94 €
BM16C080	Ut.	Cargol inclús femella i volandera Øn.50 a 125mm M.16 L.80mm	0,64 €
BM16C090	Ut.	Cargol inclús femella i volandera Øn.50 a 125mm M.16 L.90mm	0,66 €
BN48-2JG1	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca	357,18 €
BQUAD100	Ut.	Quadratets per vàlvula Ø100-150mm	12,14 €
CATFDREX4	Ut.	Tapa de fosa dúctil REXEL Ø650mm i marc Ø850mm pas lliure Ø600mm amb junta de polietilè, tanca i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn.	130,70 €
CHFS150BOP	MI.	Canonada de fosa standard 2GS classe K9 junta express completa D.150mm	33,86 €
CHFS200BOP	MI.	Canonada de fosa standard 2GS classe K9 junta express completa D.200mm	45,64 €
CLMALLAPRA	Ut.	Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	0,37 €
CM0020BOP	Ut.	Comptador de raig únic Øn 20mm -L=115mm-	68,40 €
CM0080BOP	Ut.	Comptador Woltmann WPD Øn80mm	818,19 €
CM0150BOP	Ut.	Comptador Woltmann WPD Øn150mm	1.463,24 €
CMVC0020BOP	Ut.	Verificació comptador 20mm	2,78 €
CMVC0080BOP	Ut.	Verificació comptador 80mm	21,70 €
CMVC0150BOP	Ut.	Verificació comptador 150mm	30,75 €
COANPE050	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD Ø50mm	3,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COPE075BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D. 75mm	4,11 €
COPE125BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.125mm	10,76 €
COPE160BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.160mm	17,66 €
CP4/125BOP	Ut.	Collarí de presa en càrrega per PE 2" Ø125	85,59 €
CR1501PRA	Ut.	Placa reducció PN16 D.150 (65-80mm)	101,99 €
CZFS100PRA	Ut.	Colze de fosa embriat Ø125mm	89,58 €
CZPE125ACU	Ut.	Colze PE soldat tope Ø125mm	40,20 €
FFIL100	Ut.	Filtre de gran capacitat 4" amb brides GG-25 i malla d'acer inoxidable PN16 Øn100mm Ref.Belgicast BC-03-20	338,33 €
JUNTA100	Ut.	Junta plana Dn.100mm	2,02 €
M0002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 amb part proporcional d'ancoratge químic i 2 varetes corresponent	10,52 €
M0004	un	Codo 45º fundició dúctil Ø150 mm + junta estàndard Inclou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	158,40 €
M0005	un	Unió de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm Inclou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	95,38 €
M0009	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	330,90 €
M0011	u	Parte proporcional de materiales para su correcta colocación, ej manta geotextil	50,20 €
MAO4060GRS	M2.	Panot gris 40x60	92,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAOFORM1	M3	Formigó elaborat en planta.	104,03 €
MAORPAGL	Tn.	Mescla bituminosa en calent.	32,40 €
MAORPLLM	M2.	Llambordí formigó 20x10x8cm	28,00 €
MAORPNT3	M2.	Panot 20x20 de 5cm de gruix, color gris tipus Lleida	14,14 €
MAOSORRA1	Tn.	Sorra de riu rentada.	7,92 €
MAOTARTI	Tn.	Tot-ú artificial	7,33 €
MAOTOTUN	Tn.	Tot-ú natural.	5,03 €
OCSAC	Ut.	Sac per runes sobrants	7,34 €
RC0020	Ut.	Racord per comptador de 20mm	4,25 €
TA10040PRA	Ut.	Derivació en Te de fosa embridada Ø125 (125mm a 40mm)	112,76 €
TA15060PRA	Ut.	Derivació en Te de fosa embridada Ø150 (150mm a 60mm)	139,22 €
TA20060PRA	Ut.	Derivació en Te de fosa embridada Ø200 (200mm a 60mm)	205,77 €
VEVVENTBY	Ut.	Ventosa D. 50mm automàtica trifuncional amb purga d'aire	503,15 €
VV065BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø 65mm	225,09 €
VV063BELG	Ut.	Vàlvula de registre de 2'' de comporta elàstica extrem roscat a canonada de PE GGG-50 PN16 DN50 Ref.Belgicast BV-05-47 ISO 9001	81,77 €
VV100BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø100mm	203,30 €
VV125BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø100-125mm	387,18 €
VV150BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø150mm	347,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 8

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
M0010	un	Alquiler por dia Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el Opcio1 : Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzarla correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc	Rend.: 1,000 1.400,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
010203		ut	Transport de plataforma elevadora	Rend.: 1,000		2.340,00 €	
010204		h	Lloguer plataforma telscopica diesel de 58mts amb operari.	Rend.: 1,000		130,25 €	
010101		ut	Ancoratge mecànic ancorat a llosa de formigó realitzat amb inoxidable 316 segons detall.	Rend.: 1,000		178,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,500 /R x	14,21000 =	7,10500	
MAO2BOP	H.		Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
MAO3BOP	H.		Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	
				Subtotal...		31,09500	31,09500
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	0,8197 /R x	4,34000 =	3,55750	
				Subtotal...		3,55750	3,55750
Altres:							
ABRINOX125	ut		Anclatge de inox 16 realitzat en taller segons detall	1,000 x	140,00000 =	140,00000	
BARROSINO	ml		Barilla rosaca inox m12	1,000 x	3,50000 =	3,50000	
				Subtotal...		143,50000	143,50000
				COST DIRECTE		178,15250	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		178,15250	
010102		h	Camió ploma	Rend.: 1,000		65,90 €	
010103		ut	Maneguet antivibratori amb brida 125mm	Rend.: 1,000		90,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,020 /R x	14,21000 =	0,28420	
MAO2BOP	H.		Oficial	0,650 /R x	13,26000 =	8,61900	
MAO3BOP	H.		Ajudant	0,650 /R x	10,73000 =	6,97450	
				Subtotal...		15,87770	15,87770
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	0,650 /R x	4,34000 =	2,82100	
				Subtotal...		2,82100	2,82100
Altres:							
MANANT125	ut		Maneguet antivibratori 125	1,000 x	72,00000 =	72,00000	
				Subtotal...		72,00000	72,00000
				COST DIRECTE		90,69870	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,69870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
020201	pa		Creuament passarel·la riu segre	Rend.: 1,000		15.000,00	€
020301	ut		Partida alçada instal·lació elèctrica caseta	Rend.: 1,000		2.000,00	€
020302	ut		Telecontrol	Rend.: 1,000		3.000,00	€
03D100	Ut		Hidrant contra incendis H-100, muntat sobre canonada de diàmetre superior a 125mm, amb carcassa metàl·lica, derivació en T, vàlvula de comandament, provat en rasa.	Rend.: 1,000		1.358,49	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,075 /R x	14,21000 =	1,06575	
MAO2BOP	H.		Oficial	2,500 /R x	13,26000 =	33,15000	
MAO3BOP	H.		Ajudant	2,500 /R x	10,73000 =	26,82500	
					Subtotal...	61,04075	61,04075
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	2,500 /R x	4,34000 =	10,85000	
					Subtotal...	10,85000	10,85000
Materials:							
ATRAVALAVK	Ut.		Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	1,000 x	48,14000 =	48,14000	
BEIX0000	Ut.		Eix d'extensió fins diàmetre 200mm Ref. 8980	1,000 x	35,23000 =	35,23000	
BFPEBAH125	Ut.		Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø125mm	2,000 x	109,37000 =	218,74000	
BHI100PRA	Ut.		Hidrant tipus "lrua" Øn100 PN16 cos GG-20 amb boca rosca Barcelona	1,000 x	450,56000 =	450,56000	
BM16C090	Ut.		Cargol inclús femella i volandera Øn.50 a 125mm M.16 L.90mm	32,000 x	0,66000 =	21,12000	
BQUAD100	Ut.		Quadradets per vàlvula Ø100-150mm	1,000 x	12,14000 =	12,14000	
CZFS100PRA	Ut.		Colze de fosa embridat Ø125mm	1,000 x	89,58000 =	89,58000	
JUNTA100	Ut.		Junta plana Dn.100mm	1,000 x	2,02000 =	2,02000	
TA2006OPRA	Ut.		Derivació en Te de fosa embridada Ø200 (200mm a 60mm)	1,000 x	205,77000 =	205,77000	
VV100BOP	Ut.		Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø100mm	1,000 x	203,30000 =	203,30000	
					Subtotal...	1.286,60000	1.286,60000
				COST DIRECTE		1.358,49075	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.358,49075	
04P125	Ut		Brida per canonada de polietilè Ø125mm., subministrada, instal·lada i provada en rasa.	Rend.: 1,000		145,91	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,075 /R x	14,21000 =	1,06575	
MAO2BOP	H.		Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
MAO3BOP	H.		Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	25,05575	25,05575
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	1,000 /R x	4,34000 =	4,34000	
					Subtotal...	4,34000	4,34000
	Materials:						
	BFPEBAH125	Ut.	Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø125mm	1,000 x	109,37000 =	109,37000	
	BM16C080	Ut.	Cargol inclús femella i volandera Øn.50 a 125mm M.16 L.80mm	8,000 x	0,64000 =	5,12000	
	JUNTA100	Ut.	Junta plana Dn.100mm	1,000 x	2,02000 =	2,02000	
					Subtotal...	116,51000	116,51000
					COST DIRECTE		145,90575
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,90575
	050403	ut	Bomba dosificadora electrònica digital, per un cabal màxim de 5 l/h a 10 bars, amb sonda nivell., vàlvula de contrapressió, amb relació entre impulsos i cabal d'injecció programable, inclosos suports i sonda de nivell, inclòs circuit de canalització del reactiu, completament instal·lada	Rend.: 1,000			723,70 €
	1,000	ut	Partida Alçada Instal·lació elèctrica de la caseta	Rend.: 1,000			2.000,00 €
	13D200	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø200mm.	Rend.: 1,000			57,65 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,097 /R x	14,21000 =	1,37837	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,155 /R x	13,26000 =	2,05530	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,155 /R x	10,73000 =	1,66315	
					Subtotal...	5,09682	5,09682
	Maquinària:						
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155 /R x	37,89000 =	5,87295	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155 /R x	4,34000 =	0,67270	
					Subtotal...	6,54565	6,54565
	Materials:						
	CHFS200BOP	MI.	Canonada de fosa standard 2GS classe K9 junta express completa D.200mm	1,000 x	45,64000 =	45,64000	
	CLMALLAPRA	Ut.	Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
					Subtotal...	46,01000	46,01000
					COST DIRECTE		57,65247
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							57,65247
18PT20		Ut	Comptador de 20mm subministrat i instal.lat a l' obra.	Rend.: 1,000			84,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,095 /R x	14,21000 =	1,34995	
MAO2BOP	H.		Oficial	0,1082 /R x	13,26000 =	1,43473	
MAO3BOP	H.		Ajudant	0,1082 /R x	10,73000 =	1,16099	
					Subtotal...	3,94567	3,94567
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	0,1082 /R x	4,34000 =	0,46959	
					Subtotal...	0,46959	0,46959
Materials:							
CM0020BOP	Ut.		Comptador de raig únic Øn 20mm -L=115mm-	1,000 x	68,40000 =	68,40000	
CMVC0020BOP	Ut.		Verificació comptador 20mm	1,000 x	2,78000 =	2,78000	
RC0020	Ut.		Racord per comptador de 20mm	2,000 x	4,25000 =	8,50000	
					Subtotal...	79,68000	79,68000
					COST DIRECTE		84,09526
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,09526
18PT80		Ut	Comptador de 80mm subministrat i instal.lat a l' obra.	Rend.: 1,000			1.018,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	1,923 /R x	14,21000 =	27,32583	
MAO2BOP	H.		Oficial	5,3312 /R x	13,26000 =	70,69171	
MAO3BOP	H.		Ajudant	5,3303 /R x	10,73000 =	57,19412	
					Subtotal...	155,21166	155,21166
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	5,3317 /R x	4,34000 =	23,13958	
					Subtotal...	23,13958	23,13958
Materials:							
CM0080BOP	Ut.		Comptador Woltmann WPD Øn80mm	1,000 x	818,19000 =	818,19000	
CMVC0080BOP	Ut.		Verificació comptador 80mm	1,000 x	21,70000 =	21,70000	
					Subtotal...	839,89000	839,89000
					COST DIRECTE		1.018,24124
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.018,24124

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
22S125		Ut	Derivació en T de fosa embridada BBB PN16 Ø125(100-60)mm.	Rend.: 1,000			141,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP		H.	Encarregat	0,050 /R x	14,21000 =	0,71050	
MAO2BOP		H.	Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
MAO3BOP		H.	Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	
					Subtotal...	24,70050	24,70050
Maquinària:							
MAO01BOP		H.	Desplaçaments	1,000 /R x	4,34000 =	4,34000	
					Subtotal...	4,34000	4,34000
Materials:							
TA10040PRA		Ut.	Derivació en Te de fosa embridada Ø125 (125mm a 40mm)	1,000 x	112,76000 =	112,76000	
					Subtotal...	112,76000	112,76000
COST DIRECTE							141,80050
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							141,80050
251353		m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			2,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1316100		h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,058 /R x	50,34000 =	2,91972	
					Subtotal...	2,91972	2,91972
COST DIRECTE							2,91972
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,91972
25EMAG		M2	Demolició de paviment aglomerat amb mescla bituminosa, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes.	Rend.: 1,000			21,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP		H.	Encarregat	0,035 /R x	14,21000 =	0,49735	
MAO2BOP		H.	Oficial	0,250 /R x	13,26000 =	3,31500	
					Subtotal...	3,81235	3,81235
Maquinària:							
MAO12		H.	Retroexcavadora martell	0,250 /R x	44,06000 =	11,01500	
OCOTRN		M2.	Contenidor de runa de 8m3	1,000 /R x	6,80000 =	6,80000	
					Subtotal...	17,81500	17,81500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 1 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			21,62735
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,62735
25EPAG	M2		Reposició de paviment aglomerat amb mescla bituminosa.	Rend.: 1,000			38,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,056 /R x	14,21000 =	0,79576	
MAO2BOP	H.		Oficial	0,400 /R x	13,26000 =	5,30400	
MAO3BOP	H.		Ajudant	0,400 /R x	10,73000 =	4,29200	
					Subtotal...	10,39176	10,39176
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	0,400 /R x	4,34000 =	1,73600	
MAOESTEND	H.		Estenedora	0,400 /R x	26,17000 =	10,46800	
					Subtotal...	12,20400	12,20400
Materials:							
MAORPAGL	Tn.		Mescla bituminosa en calent.	0,500 x	32,40000 =	16,20000	
					Subtotal...	16,20000	16,20000
				COST DIRECTE			38,79576
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,79576
25EPT	M2		Reposició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm.	Rend.: 1,000			43,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,050 /R x	14,21000 =	0,71050	
MAO2BOP	H.		Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
MAO3BOP	H.		Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	
					Subtotal...	24,70050	24,70050
Maquinària:							
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	1,000 /R x	4,34000 =	4,34000	
					Subtotal...	4,34000	4,34000
Materials:							
MAORPNT3	M2.		Panot 20x20 de 5cm de gruix, color gris tipus Lleida	1,000 x	14,14000 =	14,14000	
					Subtotal...	14,14000	14,14000
				COST DIRECTE			43,18050
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,18050		
25EMTLL02	MI		Tall de paviment aglomerat amb disc.	Rend.: 1,000	8,22 €	
				Unitats	Preu €	Parcial
			Mà d'obra:			Import
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,0685 /R x	14,21000 =	0,97339
MAO2BOP	H.		Oficial	0,071 /R x	13,26000 =	0,94146
MAO3BOP	H.		Ajudant	0,071 /R x	10,73000 =	0,76183
				Subtotal...		2,67668
			Maquinària:			
MAO12	H.		Retroexcavadora martell	0,071 /R x	44,06000 =	3,12826
MAO20	H.		Disc serra	0,071 /R x	3,46000 =	0,24566
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	0,071 /R x	4,34000 =	0,30814
MAO03BOP	H.		Camió 7 Tn.	0,071 /R x	26,17000 =	1,85807
				Subtotal...		5,54013
				COST DIRECTE		8,21681
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,21681
25EPTLLM1	M2		Reposició de paviment de panot llambordins formigó 20x10x8 cm	Rend.: 1,000	57,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial
			Mà d'obra:			Import
MAO1BOP	H.		Encarregat	0,050 /R x	14,21000 =	0,71050
MAO2BOP	H.		Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000
MAO3BOP	H.		Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000
				Subtotal...		24,70050
			Maquinària:			
MAO01BOP	H.		Desplaçaments	1,000 /R x	4,34000 =	4,34000
				Subtotal...		4,34000
			Materials:			
MAORPLLM	M2.		Llambordí formigó 20x10x8cm	1,000 x	28,00000 =	28,00000
				Subtotal...		28,00000
				COST DIRECTE		57,04050
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,04050
25NCFTP2	Ut.		Encofrat perdut, per a canonades fins a Ø200mm, tipus colzes, T inclou fustes, claus, formigó elaborat en planta de consistència plàstica HA-25, amb aditiu accelerant de fraguat	Rend.: 1,000	566,04 €	
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	1,1439	/R x	14,21000 =	16,25482
	MAO2BOP	H.	Oficial	2,8598	/R x	13,26000 =	37,92095
	MAO3BOP	H.	Ajudant	2,8595	/R x	10,73000 =	30,68244
						Subtotal...	84,85821
							84,85821
	Maquinària:						
	MAO16	H.	Generador	2,500	/R x	3,52000 =	8,80000
	MAO18BI	H.	Bomba extracció	2,500	/R x	5,91000 =	14,77500
	MAO25BI	D	Martell elèctric i grup electrògen.	0,500	/R x	131,71000 =	65,85500
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	2,500	/R x	4,34000 =	10,85000
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	2,500	/R x	26,17000 =	65,42500
	MAO19BOP	H.	Compactadora rana	2,500	/R x	4,58000 =	11,45000
	OCEXC5	Ut.	Sense descompost.	1,000	/R x	200,00000 =	200,00000
						Subtotal...	377,15500
							377,15500
	Materials:						
	MAOFORM1	M3	Formigó elaborat en planta.	1,000	x	104,03000 =	104,03000
						Subtotal...	104,03000
							104,03000
						COST DIRECTE	566,04321
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	566,04321
26E125		Ut	Colze de polietilè soldat a tope Ø125mm .., subministrat, instal.lat i provat en rasa.		Rend.: 1,000		71,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,500	/R x	14,21000 =	7,10500
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,750	/R x	13,26000 =	9,94500
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,750	/R x	10,73000 =	8,04750
						Subtotal...	25,09750
							25,09750
	Maquinària:						
	MAO14	H.	Màquina soldar a tope	0,750	/R x	4,09000 =	3,06750
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,750	/R x	4,34000 =	3,25500
						Subtotal...	6,32250
							6,32250
	Materials:						
	CZPE125ACU	Ut.	Colze PE soldat tope Ø125mm	1,000	x	40,20000 =	40,20000
						Subtotal...	40,20000
							40,20000
						COST DIRECTE	71,62000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	71,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BOMBP	Ut	Equip de bombeig	Rend.: 1,000 5.000,00 €
	CAUCH	Ut.	Cabalimetre	Rend.: 1,000 450,00 €
	CAST2030	ut	Caseta prefabricada de formigó de 3,00 x 2,00 x 2.15 altura sense solera.	Rend.: 1,000 3.500,00 €
	CASTPRE1X1	Ut	Caseta prefabricada de formigó de 1x1	Rend.: 1,000 2.500,00 €
	COMPT	UT	Comptador electromagnètic d	Rend.: 1,000 2.000,00 €
	DIP100	ut	Dipòsit dosificador d'hipoclorit sodic de 100 litres.	Rend.: 1,000 480,52 €
	DIP12	Ut	Dipòsit PRFV de superfície amb capacitat de 12.000 litres de dimensions aproximades 2m de diàmetre i 4,34m de longitud	Rend.: 1,000 8.232,00 €
	HD80	Ut.	Hidrant contra incendis H-80	Rend.: 1,000 1.200,00 €
	MONCAWE	ut	MONETICARD WEB per boca de	Rend.: 1,000 0,00 €
	PETMAT	pa	Material divers de connexió (Colzes, tes, etc)	Rend.: 1,000 600,00 €
	PERMUR	u	Perforació de mur existent amb corona d200 per pas de canonada	Rend.: 1,000 315,00 €
	SISCOLOR	ut	Instal·lació d'un analitzador de clor en continu al PE Golf de Raïmat. Inclou: Analitzador de clor lliure amb 2 punts de consigna amb by pass de mostra, rotàmetre amb senyal de falta de mostra i bomba peristàtica. Bomba dosificadora electrònica caudal 1,6l/h a 3,6 l/h a 8 bar de pressió i 300 pulsos/minut, bomba dosificadora d'àcid i aigua, suport per bomba dosificadora, cèdula d'injecció, dipòsit hipoclorit i quadre elèctric.	Rend.: 1,000 3.579,50 €
P- 1	010301	Pa	Partida alçada instal·lació elèctrica caseta	Rend.: 1,000 2.500,00 €
P- 2	010302	Pa	Partida alçada telecontrol	Rend.: 1,000 3.500,00 €
P- 3	010303	Pa	Projecte de legalització	Rend.: 1,000 1.850,00 €
P- 4	01E002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 o similar Col·locada en paret amb ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb 2 varetes d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Part proporcional d'ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Inclou tots els elements de col·locació i correcte funcionament	Rend.: 1,000 28,56 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 19,56000 = 9,78000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x 16,51000 = 8,25500
				Subtotal... 18,03500 18,03500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials:							
	M0002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 amb part proporcional d'ancoratge quimic i 2 varetes corresponent	1,000	x	10,52000 =	10,52000
				Subtotal...		10,52000	10,52000
				COST DIRECTE		28,55500	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,55500	
P- 5	01E003	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espàrrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou: preparació de superfície, equips per perforacions i perforacions en llosa, armat d'estructura Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	Rend.: 1,000		421 ,08 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	19,56000 =	48,90000
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	16,51000 =	41,27500
				Subtotal...		90,17500	90,17500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	M0009	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	1,000	x	330,90000 =	330,90000
				Subtotal...		330,90000	330,90000
				COST DIRECTE			421,07500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			421,07500
P- 6	01010201	pa	Partida alçada de connexionat al dipòsit (derivacions, colzes,..)	Rend.: 1,000			1.500,00 €
P- 7	01040101	ut	Caseta prefabricada de formigó 2,00mt x 1,00mt	Rend.: 1,000			1.950,25 €
P- 8	02C002	u	Codo 45º de fundició dúctil Ø150mm + junta estandard Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	Rend.: 1,000			221,28 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250 /R x	14,21000 =	3,55250	
	MAO2BOP	H.	Oficial	2,200 /R x	13,26000 =	29,17200	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	2,200 /R x	10,73000 =	23,60600	
				Subtotal...		56,33050	56,33050
Maquinària:							
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155 /R x	37,89000 =	5,87295	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155 /R x	4,34000 =	0,67270	
				Subtotal...		6,54565	6,54565
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M0004	un	Codo 45° fundició ductil Ø150 mm + junta estandard Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	1,000	x	158,40000 =	158,40000	
						Subtotal...	158,40000	158,40000
						COST DIRECTE		221,27615
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		221,27615
P- 9	02C003	u	Unio de transició de fundició ductil Ø150 a PEØ160mm Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	Rend.: 1,000				158,26 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250	/R x	14,21000 =	3,55250	
	MAO2BOP	H.	Oficial	2,200	/R x	13,26000 =	29,17200	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	2,200	/R x	10,73000 =	23,60600	
						Subtotal...	56,33050	56,33050
	Maquinària:							
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155	/R x	37,89000 =	5,87295	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155	/R x	4,34000 =	0,67270	
						Subtotal...	6,54565	6,54565
	Materials:							
	M0005	un	Unio de transició de fundició ductil Ø150 a PEØ160mm Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	1,000	x	95,38000 =	95,38000	
						Subtotal...	95,38000	95,38000
						COST DIRECTE		158,25615
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		158,25615
P- 10	050401	ut	Analitzador regulador de clor residual i pH per a aigua potable, amb lectura directa, constituït per equip electrònic de lectura contínua digital del valor de clor i pH, autocalibració automàtica, rotàmetre amb senyal de falta de mostra, bomba peristaltica per a la sol·lució tampó, reactiu clou lliure, inclòs electrodes i contenidor amb cartutx filtrant en polipropilè de 25 micres, quadre elèctric, connexionat elèctric i de control, inclòs inclòs circuit de canalització del clor, completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000				3.256,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 11	05PEN001	dia	Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit	Rend.: 1,000		1.400,00 €	
			Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc				
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	M0010	un	Alquiler por dia	1,000	x 1.400,00000 =	1.400,00000	
			Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el Opcio1 : Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit				
			Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc				
					Subtotal...	1.400,00000	1.400,00000
					COST DIRECTE		1.400,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.400,00000
P- 12	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa	Rend.: 1,000		867,07 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,020 /R	x 14,21000 =	0,28420	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,650 /R	x 13,26000 =	8,61900	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,650 /R	x 10,73000 =	6,97450	
					Subtotal...	15,87770	15,87770
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,650 /R	x 4,34000 =	2,82100	
					Subtotal...	2,82100	2,82100
	Materials:						
	BISR1105BOP	Ut.	Enllaç mascle de llautó estampat de 50x1 1/2"	2,000	x 19,94000 =	39,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	CATFDREX4	Ut.	Tapa de fosa dúctil REXEL Ø650mm i marc Ø850mm pas lliure Ø600mm amb junta de polietilè, tanca i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn.	1,000	x	130,70000 =	130,70000
	COANPE050	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD Ø50mm	2,000	x	3,64000 =	7,28000
	CP4/125BOP	Ut.	Collarí de presa en càrrega per PE 2'' Ø125	1,000	x	85,59000 =	85,59000
	VEVVENTBY	Ut.	Ventosa D. 50mm automàtica trifuncional amb purga d'aire	1,000	x	503,15000 =	503,15000
	VV063BELG	Ut.	Vàlvula de registre de 2'' de comporta elàstica extrem roscat a canonada de PE GGG-50 PN16 DN50 Ref.Belgicast BV-05-47 ISO 9001	1,000	x	81,77000 =	81,77000
Subtotal...							848,37000

COST DIRECTE	867,06870
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	867,06870

P- 13	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø125mm.	Rend.: 1,000			19,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,015 /R x	14,21000 =	0,21315	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,120 /R x	13,26000 =	1,59120	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,120 /R x	10,73000 =	1,28760	
					Subtotal...	3,09195	3,09195
	Maquinària:						
	MAO14	H.	Màquina soldar a tope	0,120 /R x	4,09000 =	0,49080	
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,120 /R x	37,89000 =	4,54680	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,120 /R x	4,34000 =	0,52080	
					Subtotal...	5,55840	5,55840
	Materials:						
	CLMALLAPRA	Ut.	Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	1,000 x	0,37000 =	0,37000	
	COPE125BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.125mm	1,000 x	10,76000 =	10,76000	
					Subtotal...	11,13000	11,13000
							COST DIRECTE 19,78035
							DESPESES INDIRECTES 0,00%
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,78035

P- 14	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø160mm.	Rend.: 1,000			38,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0423 /R x	14,21000 =	0,60108	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,2772	/R x	13,26000 =	3,67567
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,2772	/R x	10,73000 =	2,97436
						Subtotal...	7,25111
							7,25111
	Maquinària:						
	MAO14	H.	Màquina soldar a tope	0,2772	/R x	4,09000 =	1,13375
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,2772	/R x	37,89000 =	10,50311
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,2772	/R x	4,34000 =	1,20305
						Subtotal...	12,83991
							12,83991
	Materials:						
	CLMALLAPRA	Ut.	Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	1,000	x	0,37000 =	0,37000
	COPE160BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.160mm	1,000	x	17,66000 =	17,66000
						Subtotal...	18,03000
							18,03000
						COST DIRECTE	38,12102
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,12102
P- 15	13D150	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø150mm.	Rend.: 1,000			45,87 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,097	/R x	14,21000 =	1,37837
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,155	/R x	13,26000 =	2,05530
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,155	/R x	10,73000 =	1,66315
						Subtotal...	5,09682
							5,09682
	Maquinària:						
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155	/R x	37,89000 =	5,87295
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155	/R x	4,34000 =	0,67270
						Subtotal...	6,54565
							6,54565
	Materials:						
	CHFS150BOP	MI.	Canonada de fosa standard 2GS classe K9 junta express completa D.150mm	1,000	x	33,86000 =	33,86000
	CLMALLAPRA	Ut.	Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	1,000	x	0,37000 =	0,37000
						Subtotal...	34,23000
							34,23000
						COST DIRECTE	45,87247
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,87247

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P- 16	18PT150	Ut	Comptador de 150mm subministrat i instal.lat a l' obra.	Rend.: 1,000		
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra:					
	MAO1BOP	H.	Encarregat	1,923 /R x	14,21000 =	27,32583
	MAO2BOP	H.	Oficial	5,3312 /R x	13,26000 =	70,69171
	MAO3BOP	H.	Ajudant	5,3303 /R x	10,73000 =	57,19412
					Subtotal...	155,21166
						155,21166
	Maquinària:					
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	5,3317 /R x	4,34000 =	23,13958
					Subtotal...	23,13958
						23,13958
	Materials:					
	CM0150BOP	Ut.	Comptador Woltmann WPD Øn150mm	1,000 x	1.463,24000 =	1.463,24000
	CMVC0150BOP	Ut.	Verificació comptador 150mm	1,000 x	30,75000 =	30,75000
					Subtotal...	1.493,99000
						1.493,99000
					COST DIRECTE	1.672,34124
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.672,34124
P- 17	20S150	Ut	Reducció de fosa PN 16 Ø150mm fins a 60mm.	Rend.: 1,000		
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra:					
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0075 /R x	14,21000 =	0,10658
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,075 /R x	13,26000 =	0,99450
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,075 /R x	10,73000 =	0,80475
					Subtotal...	1,90583
						1,90583
	Maquinària:					
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,075 /R x	4,34000 =	0,32550
					Subtotal...	0,32550
						0,32550
	Materials:					
	CR1501PRA	Ut.	Placa reducció PN16 D.150 (65-80mm)	1,000 x	101,99000 =	101,99000
					Subtotal...	101,99000
						101,99000
					COST DIRECTE	104,22133
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,22133
P- 18	22S150	Ut	Derivació en T de fosa embridada BBB PN16 Ø150(150-60)mm.	Rend.: 1,000		
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
	Mà d'obra:					

182 , 43 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,050	/R x	14,21000 =	0,71050
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,500	/R x	13,26000 =	19,89000
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,500	/R x	10,73000 =	16,09500
						Subtotal...	36,69550
							36,69550
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	1,500	/R x	4,34000 =	6,51000
						Subtotal...	6,51000
							6,51000
	Materials:						
	TA15060PRA	Ut.	Derivació en Te de fosa embridada Ø150 (150mm a 60mm)	1,000	x	139,22000 =	139,22000
						Subtotal...	139,22000
							139,22000
						COST DIRECTE	182,42550
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	182,42550

P- 19	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.	Rend.: 1,000			504,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0411	/R x	14,21000 =	0,58403
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,1794	/R x	13,26000 =	15,63884
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,1794	/R x	10,73000 =	12,65496
						Subtotal...	28,87783
							28,87783
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	1,1807	/R x	4,34000 =	5,12424
						Subtotal...	5,12424
							5,12424
	Materials:						
	ATRAVALAVK	Ut.	Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	1,000	x	48,14000 =	48,14000
	BEIX0000	Ut.	Eix d' extensió fins diàmetre 200mm Ref. 8980	1,000	x	35,23000 =	35,23000
	VV125BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø100-125mm	1,000	x	387,18000 =	387,18000
						Subtotal...	470,55000
							470,55000
						COST DIRECTE	504,55207
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	504,55207

P- 20	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.	Rend.: 1,000			474,59 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

P- 21	24DESC	Ut	Descarrega de canonada aigua potable a col.lector general Ø65mm.	Rend.: 1,000				640,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0605	/R x	14,21000 =	0,85971	
	MAO2BOP	H.	Oficial	2,5043	/R x	13,26000 =	33,20702	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	2,5037	/R x	10,73000 =	26,86470	
						Subtotal...	60,93143	60,93143
	Maquinària:							
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	2,5055	/R x	4,34000 =	10,87387	
						Subtotal...	10,87387	10,87387
	Materials:							
	ATRAVALAVK	Ut.	Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	1,000	x	48,14000 =	48,14000	
	BFPEBAH075	Ut.	Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø75mm	2,000	x	67,65000 =	135,30000	
	COPE075BOP	MI.	Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D. 75mm	5,000	x	4,11000 =	20,55000	
	TA15060PRA	Ut.	Derivació en Te de fosa embriada Ø150 (150mm a 60mm)	1,000	x	139,22000 =	139,22000	
	VV065BOP	Ut.	Vàlvula de comporta elàstica embriada PN16 Ref.4000 Hawle Ø 65mm	1,000	x	225,09000 =	225,09000	
						Subtotal...	568,30000	568,30000
				COST DIRECTE				640,10530
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							640,10530
P- 22	25ARTI	M3	Reblert de rasa amb tot-ú artificial 0/40mm, compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	Rend.: 1,000			29,52 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,004 /R x	14,21000 =	0,05684	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,5044 /R x	13,26000 =	6,68834	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,5044 /R x	10,73000 =	5,41221	
					Subtotal...	12,15739	12,15739
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,503 /R x	4,34000 =	2,18302	
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,0756 /R x	26,17000 =	1,97845	
	MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	0,075 /R x	28,77000 =	2,15775	
	MAO19BOP	H.	Compactadora rana	0,090 /R x	4,58000 =	0,41220	
					Subtotal...	6,73142	6,73142
	Materials:						
	MAOTARTI	Tn.	Tot-ú artificial	1,450 x	7,33000 =	10,62850	
					Subtotal...	10,62850	10,62850
					COST DIRECTE		29,51731
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,51731
P- 23	25EBLA	M3.	Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.	Rend.: 1,000			25,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,005 /R x	14,21000 =	0,07105	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,2281 /R x	13,26000 =	3,02461	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,2283 /R x	10,73000 =	2,44966	
					Subtotal...	5,54532	5,54532
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,230 /R x	4,34000 =	0,99820	
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,005 /R x	26,17000 =	0,13085	
	MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	0,2288 /R x	28,77000 =	6,58258	
					Subtotal...	7,71163	7,71163
	Materials:						
	MAOSORRA1	Tn.	Sorra de riu rentada.	1,500 x	7,92000 =	11,88000	
					Subtotal...	11,88000	11,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		25,13695	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,13695	
P- 24	25EBLN	M3.	Reblert de rasa amb terres procedents de l'excavació compactades al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	Rend.: 1,000			15,02 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0075 /R x	14,21000 =	0,10658	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,350 /R x	13,26000 =	4,64100	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,350 /R x	10,73000 =	3,75550	
					Subtotal...	8,50308	8,50308
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,350 /R x	4,34000 =	1,51900	
	MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	0,150 /R x	28,77000 =	4,31550	
	MAO19BOP	H.	Compactadora rana	0,150 /R x	4,58000 =	0,68700	
					Subtotal...	6,52150	6,52150
				COST DIRECTE		15,02458	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,02458	
P- 25	25EBLT	M3.	Reblert de rasa amb tot-ú natural compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	Rend.: 1,000			26,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,004 /R x	14,21000 =	0,05684	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,5044 /R x	13,26000 =	6,68834	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,5044 /R x	10,73000 =	5,41221	
					Subtotal...	12,15739	12,15739
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,5033 /R x	4,34000 =	2,18432	
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,0756 /R x	26,17000 =	1,97845	
	MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	0,0756 /R x	28,77000 =	2,17501	
	MAO19BOP	H.	Compactadora rana	0,090 /R x	4,58000 =	0,41220	
					Subtotal...	6,74998	6,74998
	Materials:						
	MAOTOTUN	Tn.	Tot-ú natural.	1,450 x	5,03000 =	7,29350	
					Subtotal...	7,29350	7,29350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			26,20087
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,20087
P- 26	25EFOR	M2	Reposició de paviment de formigó.	Rend.: 1,000			35,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,025 /R x	14,21000 =	0,35525	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,500 /R x	13,26000 =	6,63000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,500 /R x	10,73000 =	5,36500	
					Subtotal...	12,35025	12,35025
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,500 /R x	4,34000 =	2,17000	
					Subtotal...	2,17000	2,17000
	Materials:						
	MAOFORM1	M3	Formigó elaborat en planta.	0,200 x	104,03000 =	20,80600	
					Subtotal...	20,80600	20,80600
				COST DIRECTE			35,32625
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,32625
P- 27	25EMPT	M2	Demolició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes.	Rend.: 1,000			33,06 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,100 /R x	14,21000 =	1,42100	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,600 /R x	13,26000 =	7,95600	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,600 /R x	10,73000 =	6,43800	
					Subtotal...	15,81500	15,81500
	Maquinària:						
	MAO20	H.	Disc serra	0,600 /R x	3,46000 =	2,07600	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,600 /R x	4,34000 =	2,60400	
	MAO17BOP	H.	Compressor d' aire dos martells.	0,600 /R x	8,71000 =	5,22600	
					Subtotal...	9,90600	9,90600
	Materials:						
	OCSAC	Ut.	Sac per runes sobrants	1,000 x	7,34000 =	7,34000	
					Subtotal...	7,34000	7,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		33,06100	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,06100	
P- 28	25RM03	M3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P-28).	Rend.: 1,000		118,55 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,025 /R x	14,21000 =	0,35525	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,500 /R x	13,26000 =	6,63000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,500 /R x	10,73000 =	5,36500	
					Subtotal...	12,35025	12,35025
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,500 /R x	4,34000 =	2,17000	
					Subtotal...	2,17000	2,17000
	Materials:						
	MAOFORM1	M3	Formigó elaborat en planta.	1,000 x	104,03000 =	104,03000	
					Subtotal...	104,03000	104,03000
				COST DIRECTE		118,55025	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,55025	
P- 29	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)	Rend.: 1,000		274,19 €	
P- 30	25EMTLL01	MI	Tall de paviment de formigó / panot amb disc.	Rend.: 1,000		16,81 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,020 /R x	14,21000 =	0,28420	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,090 /R x	13,26000 =	1,19340	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,090 /R x	10,73000 =	0,96570	
					Subtotal...	2,44330	2,44330
	Maquinària:						
	MAO12	H.	Retroexcavadora martell	0,090 /R x	44,06000 =	3,96540	
	MAO20	H.	Disc serra	0,090 /R x	3,46000 =	0,31140	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,090 /R x	4,34000 =	0,39060	
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,090 /R x	26,17000 =	2,35530	
					Subtotal...	7,02270	7,02270
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	OCSAC	Ut.	Sac per runes sobrants	1,000	x	7,34000 =	7,34000
						Subtotal...	7,34000
							7,34000
						COST DIRECTE	16,80600
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,80600
P- 31	25EPT4060	M2	Reposició de paviment de panot gris 40 x60 cm	Rend.: 1,000			142,17 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,050	/R x	14,21000 =	0,71050
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,000	/R x	13,26000 =	13,26000
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,000	/R x	10,73000 =	10,73000
						Subtotal...	24,70050
	24,70050						24,70050
	Maquinària:						
	MAO05BI	H.	Camió grua	0,250	/R x	83,62000 =	20,90500
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	1,000	/R x	4,34000 =	4,34000
						Subtotal...	25,24500
	25,24500						25,24500
	Materials:						
	MAO4060GRS	M2.	Panot gris 40x60	1,000	x	92,22000 =	92,22000
						Subtotal...	92,22000
							92,22000
						COST DIRECTE	142,16550
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	142,16550
P- 32	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	Rend.: 1,000			17,52 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0005	/R x	14,21000 =	0,00711
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,075	/R x	13,26000 =	0,99450
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,075	/R x	10,73000 =	0,80475
						Subtotal...	1,80636
	1,80636						1,80636
	Maquinària:						
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,075	/R x	26,17000 =	1,96275
	OCTXB12	Tn.	Taxa abocador de més de 12 tones.	0,100	/R x	87,31000 =	8,73100
	OCTXB13	M3.	Canon deposició controlada residus de la construcció, inerts o no perillosos (no especiales)	1,600	/R x	3,14000 =	5,02400
						Subtotal...	15,71775
							15,71775

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		17,52411	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,52411	
P- 33	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.	Rend.: 1,000		137,73 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,086 /R x	14,21000 =	1,22206	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,200 /R x	13,26000 =	2,65200	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,200 /R x	10,73000 =	2,14600	
					Subtotal...	6,02006	6,02006
	Maquinària:						
	MAO25BI	D	Martell elèctric i grup electrògen.	1,000 /R x	131,71000 =	131,71000	
					Subtotal...	131,71000	131,71000
				COST DIRECTE		137,73006	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		137,73006	
P- 34	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	Rend.: 1,000		15,70 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,086 /R x	14,21000 =	1,22206	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,200 /R x	13,26000 =	2,65200	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,200 /R x	10,73000 =	2,14600	
					Subtotal...	6,02006	6,02006
	Maquinària:						
	MAO03BOP	H.	Camió 7 Tn.	0,150 /R x	26,17000 =	3,92550	
	MAO13BOP	H.	Retroexcavadora mixta	0,200 /R x	28,77000 =	5,75400	
					Subtotal...	9,67950	9,67950
				COST DIRECTE		15,69956	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,69956	
P- 35	26S100	Ut	Colze de fosa embridat PN16 Ø100-125mm., subministrat i instal·lat i provat en rasa.	Rend.: 1,000		113,58 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,0546 /R x	14,21000 =	0,77587	
	MAO2BOP	H.	Oficial	0,8197 /R x	13,26000 =	10,86922	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	0,8197 /R x	10,73000 =	8,79538	
					Subtotal...	20,44047	20,44047
	Maquinària:						
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,8197 /R x	4,34000 =	3,55750	
					Subtotal...	3,55750	3,55750
	Materials:						
	CZFS100PRA	Ut.	Colze de fosa embriat Ø125mm	1,000 x	89,58000 =	89,58000	
					Subtotal...	89,58000	89,58000
					COST DIRECTE		113,57797
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,57797

P- 36		27LTY100	Ut	Filtre en "Y" embriat PN16 de 100mm subministrat i instal.lat a l' obra.	Rend.: 1,000		405 , 65 €	
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
	MAO1BOP	H.	Encarregat		0,750 /R x	14,21000 =	10,65750	
	MAO2BOP	H.	Oficial		2,000 /R x	13,26000 =	26,52000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant		2,000 /R x	10,73000 =	21,46000	
						Subtotal...	58,63750	58,63750
Maquinària:								
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments		2,000 /R x	4,34000 =	8,68000	
						Subtotal...	8,68000	8,68000
Materials:								
	FFIL100	Ut.	Filtre de gran capacitat 4" amb brides GG-25 i malla d'acer inoxidable PN16 Øn100mm Ref.Belgicast BC-03-20		1,000 x	338,33000 =	338,33000	
						Subtotal...	338,33000	338,33000
					COST DIRECTE			405,64750
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			405,64750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 37	BOMB	UT	Equiip de bombeig d'aigua regenerada mitjançant equips format per dues bombes d'11kw cadascuna comandades per un quadre de control amb arrancador estàtic, alternància electronica, comptar hores de funcionament, voltímetre i aperímetre amb les proteccions d'acord amb el reglament electrotècnic de baixa tensió actual.	Rend.: 1,000		36.600,77 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MAO1BOP	H.	Encarregat	4,000 /R x	14,21000 =	56,84000	
	MAO2BOP	H.	Oficial	32,000 /R x	13,26000 =	424,32000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	32,000 /R x	10,73000 =	343,36000	
					Subtotal...	824,52000	824,52000
	Altres:						
	010101031	ut	bomba 11kw	2,000 x	5.852,15000 =	11.704,30000	
	010101032	ut	Motor bomba 11kw	2,000 x	5.653,45000 =	11.306,90000	
	010101033	ut	Base acople	2,000 x	2.956,45000 =	5.912,90000	
	010101034	ut	Quadre unitat de control	1,000 x	6.852,15000 =	6.852,15000	
					Subtotal...	35.776,25000	35.776,25000
					COST DIRECTE		36.600,77000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36.600,77000
P- 38	BOCCAIN	ut	Boca de càrrega intel·ligent MONECA SMART Belgicast DN80 limitadora de cabal 40m3/h model 5H amb GSM racor BCN, inclou moneticard web i 10 targetes.	Rend.: 1,000		13.652,25 €	
P- 39	CALD	pa	Colector de sortida bombes	Rend.: 1,000		2.500,00 €	
P- 40	CAS350380	UT	Caseta prefabricada de formigó reforçat amb armadura. Mides exteriors 4,00x3,00x2,6	Rend.: 1,000		5.850,00 €	
P- 41	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		8,18 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	57,21000 =	8,18103	
					Subtotal...	8,18103	8,18103
					COST DIRECTE		8,18103
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,18103	
P- 42	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		9,15 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R x	57,21000 =	9,15360	
				Subtotal...		9,15360	9,15360
				COST DIRECTE		9,15360	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,15360	
P- 43	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		18,72 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	18,44000 =	18,44000	
				Subtotal...		18,44000	18,44000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,27660	
				COST DIRECTE		18,71660	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,71660	
P- 44	E2R440E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		39,38 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x	18,44000 =	13,83000	
				Subtotal...		13,83000	13,83000
Maquinària:							
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	25,41000 =	25,41000	
				Subtotal...		25,41000	25,41000
				DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,13830	
				COST DIRECTE		39,37830	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,37830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 45	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge 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			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	0,500	x 20,23000 =	10,11500	
					Subtotal...	10,11500	10,11500
					COST DIRECTE		10,11500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,11500
P- 46	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030 /R x	22,14000 =	0,66420	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030 /R x	19,76000 =	0,59280	
					Subtotal...	1,25700	1,25700
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x 1,32000 =	0,02640	
	B0B342C8	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,000	x 5,63000 =	11,26000	
					Subtotal...	11,28640	11,28640
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01886
					COST DIRECTE		12,56226
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,56226
P- 47	E86A57A5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Inclou cargols de col·locació i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	19,23000 =	4,80750	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,250 /R x	16,58000 =	4,14500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		8,95250	8,95250
Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,093	x	2,37000 =	0,22041
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,17000 =	2,04000
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,660	x	1,11000 =	1,84260
	B86357A5	m2	Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida	1,050	x	14,48000 =	15,20400
				Subtotal...		19,30701	19,30701
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,13429
				COST DIRECTE			28,39380
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,39380
P- 48	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	Rend.: 1,000			14,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	18,93000 =	7,57200
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	16,51000 =	3,30200
				Subtotal...		10,87400	10,87400
Materials:							
	B8816432	kg	Mortor de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	19,950	x	0,15000 =	2,99250
				Subtotal...		2,99250	2,99250
				DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,27185
				COST DIRECTE			14,13835
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,13835
P- 49	E93615E5	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			37,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	22,14000 =	6,64200
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	18,44000 =	9,22000
				Subtotal...		15,86200	15,86200
Materials:							
	B064300K	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	0,309	x	70,54000 =	21,79686
				Subtotal...		21,79686	21,79686

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23793	
				COST DIRECTE		37,89679	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,89679	
P- 50	EFM11911	u	Manigueta antielectrolítica, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	Rend.: 1,000			62,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	19,56000 =	5,86800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	16,51000 =	4,95300	
					Subtotal...	10,82100	10,82100
Materials:							
	BFM11910	u	Manigueta antielectrolítica, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems	1,000 x	51,09000 =	51,09000	
					Subtotal...	51,09000	51,09000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16232	
				COST DIRECTE		62,07332	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,07332	
P- 51	ESELE	ut	Partida Alçada Electricitat amb kit solar 1200W/dia per petits equips electrics inclou un modul fotovoltaic de 450w, bateria solar 12v 250Ah Gel, inversor hybrit 1000w-12, quadre elèctric i petit material.	Rend.: 1,000			2.506,50 €
P- 52	FORMUR	u	Execució de forat en mur de formigó per passar tub de PE125, inclou mitjans auxiliars d'elevació, aigua i llum	Rend.: 1,000			435,00 €
P- 53	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			2,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,058 /R x	50,34000 =	2,91972	
					Subtotal...	2,91972	2,91972
				COST DIRECTE		2,91972	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,91972	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 54	MUNTPIL	U	Protecció dels muntants de tub de polietilè a les pilastras i murs de la canalització. Xapa plegada ancorada a la superfície fins a 3mts altura.	Rend.: 1,000		550,00 €	
P- 55	PACONTUB	pa	Partida alça d'electrovalvula amb obertura automatizada de purga de linia per mantenir el clor a la xarxa.	Rend.: 1,000		1.100,00 €	
P- 56	PDK4-MIPM	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 12 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 1 u	Rend.: 1,000		504,48 €	
			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Peón	4,28542 /R x	23,88000 =	102,33583		
A0F-000S	h	Oficial 1a de obra pública	2,14271 /R x	28,61000 =	61,30293		
			Subtotal...		163,63876	163,63876	
Maquinària:							
C152-003B	h	Camión grúa	0,85708 /R x	66,03000 =	56,59299		
			Subtotal...		56,59299	56,59299	
Materials:							
B069-I6LP	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	0,27885 x	106,46000 =	29,68637		
BDK2-1KNB	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios	1,000 x	201,91000 =	201,91000		
M0011	u	Parte proporcional de materiales para su correcta colocación, ej manta geotextil	1,000 x	50,20000 =	50,20000		
			Subtotal...		281,79637	281,79637	
			DESPESES AUXILIARS	1,50%		2,45458	
			COST DIRECTE			504,48270	
			DESPESES INDIRECTES	0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			504,48270	
P- 57	PERFCAS	UT	Perforacions circulars per pas de canonada	Rend.: 1,000		300,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	PFB0-108N6	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		149,50 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250 /R x	14,21000 =	3,55250	
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	
					Subtotal...	27,54250	27,54250
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,74538 /R x	56,51000 =	42,12142	
	C20P-WLSF	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura por electrofusión de tuberías de polietileno, diámetro nominal DN 20 a 630 mm, de funcionamiento manual y control de la soldadura automático, alimentación eléctrica monofásica a 230 V, potencia 3,6 kW, grado de protección IP54, con función de documentación y trazabilidad de la soldadura, puertos de comunicaciones USB y paralelo, contraseña de supervisor, posibilidad de introducir coordenadas GPS, con escáner lector de código de barras	0,74538 /R x	4,32000 =	3,22004	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,74538 /R x	8,90000 =	6,63388	
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155 /R x	37,89000 =	5,87295	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155 /R x	4,34000 =	0,67270	
					Subtotal...	58,52099	58,52099
	Materials:						
	BFB0-WQJR	u	Codo para un cambio de dirección de 45° de polietileno PE 100, fabricación Indeterminado, diámetro nominal DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada	1,000 x	63,02000 =	63,02000	
					Subtotal...	63,02000	63,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,41314
				COST DIRECTE			149,49663
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			149,49663

P- 59	PFB0-108OU	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		191,98 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250 /R x	14,21000 =	3,55250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C20P-WLSF	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura por electrofusión de tuberías de polietileno, diámetro nominal DN 20 a 630 mm, de funcionamiento manual y control de la soldadura automático, alimentación eléctrica monofásica a 230 V, potencia 3,6 kW, grado de protección IP54, con función de documentación y trazabilidad de la soldadura, puertos de comunicaciones USB y paralelo, contraseña de supervisor, posibilidad de introducir coordenadas GPS, con escáner lector de código de barras	0,74538 /R x	4,32000 =	3,22004	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,74538 /R x	8,90000 =	6,63388	
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155 /R x	37,89000 =	5,87295	
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155 /R x	4,34000 =	0,67270	
					Subtotal...	16,39957	16,39957
	Materials:						
	BFB1-WQR2	u	Reducción concéntrica de polietileno PE 100, diámetro nominal DN 160 - DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada, de acuerdo con la norma UNE-EN 12201-3	1,000 x	95,68000 =	95,68000	
					Subtotal...	95,68000	95,68000
					COST DIRECTE		139,62207
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,62207
P- 61	PFB2-WSR5	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000			112,71 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250 /R x	14,21000 =	3,55250	
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,000 /R x	13,26000 =	13,26000	
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,000 /R x	10,73000 =	10,73000	
					Subtotal...	27,54250	27,54250
	Maquinària:						
	C20P-WLSF	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura por electrofusión de tuberías de polietileno, diámetro nominal DN 20 a 630 mm, de funcionamiento manual y control de la soldadura automático, alimentación eléctrica monofásica a 230 V, potencia 3,6 kW, grado de protección IP54, con función de documentación y trazabilidad de la soldadura, puertos de comunicaciones USB y paralelo, contraseña de supervisor, posibilidad de introducir coordenadas GPS, con escáner lector de código de barras	0,93172 /R x	4,32000 =	4,02503	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,93172 /R x	8,90000 =	8,29231	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155	/R x	37,89000 =	5,87295
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155	/R x	4,34000 =	0,67270
						Subtotal...	18,86299
							18,86299
	Materials:						
	BFB2-WQB2	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x	65,89000 =	65,89000
						Subtotal...	65,89000
							65,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,41314
						COST DIRECTE	112,70863
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	112,70863
P- 62	PFB2-WSR9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa., en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	Rend.: 1,000			159,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MAO1BOP	H.	Encarregat	0,250	/R x	14,21000 =	3,55250
	MAO2BOP	H.	Oficial	1,000	/R x	13,26000 =	13,26000
	MAO3BOP	H.	Ajudant	1,000	/R x	10,73000 =	10,73000
						Subtotal...	27,54250
							27,54250
	Maquinària:						
	C20P-WLSF	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura por electrofusión de tuberías de polietileno, diámetro nominal DN 20 a 630 mm, de funcionamiento manual y control de la soldadura automático, alimentación eléctrica monofásica a 230 V, potencia 3,6 kW, grado de protección IP54, con función de documentación y trazabilidad de la soldadura, puertos de comunicaciones USB y paralelo, contraseña de supervisor, posibilidad de introducir coordenadas GPS, con escáner lector de código de barras	0,93172	/R x	4,32000 =	4,02503
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,93172	/R x	8,90000 =	8,29231
	MAO04BI	H.	Camió 12 Tn.	0,155	/R x	37,89000 =	5,87295
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	0,155	/R x	4,34000 =	0,67270
						Subtotal...	18,86299
							18,86299
	Materials:						
	BFB2-WQBM	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x	113,28000 =	113,28000
						Subtotal...	113,28000
							113,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 4 4

PARTIDES D'OBRA

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

COST DIRECTE	159,68549
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	159,68549

P- 63	PN48-AMG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	400 , 46 €
-------	-----------	---	--	--------------	------------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
MAO1BOP	H.	Encarregat		0,055 /R x	14,21000 =	0,78155	
MAO2BOP	H.	Oficial		1,500 /R x	13,26000 =	19,89000	
MAO3BOP	H.	Ajudant		1,500 /R x	10,73000 =	16,09500	
					Subtotal...	36,76655	36,76655
Maquinària:							
MAO01BOP	H.	Desplaçaments		1,500 /R x	4,34000 =	6,51000	
					Subtotal...	6,51000	6,51000
Materials:							
BN48-2JG1	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca		1,000 x	357,18000 =	357,18000	
					Subtotal...	357,18000	357,18000

COST DIRECTE	400,45655
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	400,45655

P- 64	PN48-AMJ8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	400 , 46 €
-------	-----------	---	--	--------------	------------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
MAO1BOP	H.	Encarregat		0,055 /R x	14,21000 =	0,78155	
MAO2BOP	H.	Oficial		1,500 /R x	13,26000 =	19,89000	
MAO3BOP	H.	Ajudant		1,500 /R x	10,73000 =	16,09500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	36,76655	36,76655
	Maquinària:					
	MAO01BOP	H.	Desplaçaments	1,500 /R x 4,34000 =	6,51000	
				Subtotal...	6,51000	6,51000
	Materials:					
	BN48-2JG1	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca	1,000 x 357,18000 =	357,18000	
				Subtotal...	357,18000	357,18000
				COST DIRECTE		400,45655
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		400,45655
P- 65	TELCON	ut	Estació remota Sofrel S4W SMALL, modem GSM/GPRS, tarjeta 8 ED, tarjeta 4 EA, bateria 12V, protecció contra sobrecarregue, . Programació remota per tal de visualitzar cabals, consums,... mitjançant SMS i enviament d'alarmes.	Rend.: 1,000		1.840,93 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 02/07/26

Pàg.: 46

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
010101031	ut	bomba 11kw	5.852,15 €
010101032	ut	Motor bomba 11kw	5.653,45 €
010101033	ut	Base acople	2.956,45 €
010101034	ut	Quadre unitat de control	6.852,15 €
ABRINOX125	ut	Anclatge de inox 16 realitzat en taller segons detall	140,00 €
BARROSINO	ml	Barilla rosaca inox m12	3,50 €
MANANT125	ut	Maneguet antivibratori 125	72,00 €



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Annex núm. 6.- Estudi Seguretat i salut

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

0. Index

0.	Index	1
1.	Objecte d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut	2
2.	Situació de les obres	2
3.	Descripció de les obres	2
4.	Característiques de la ubicació dels treballs	2
5.	Pressupost d'execució material de l'estudi bàsic	2
6.	Accés a les obres	2
7.	Termini d'execució	2
8.	Nombre de treballadors	2
9.	Serveis i unitats constructives i els seus riscos.....	3
10.	Descripció dels principals materials utilitzats	6
11.	Riscos a l'àrea de treball	6
12.	Prevenició del risc	6
13.	Prevenició de risc de danys a tercers	7
14.	Pla de seguretat.....	8
15.	Llibre d'incidències	8
16.	Prescripcions generals de seguretat	8
17.	Condicions dels mitjans de protecció	9
18.	Equips de Protecció Individual (EPI's).....	9
19.	Sistemes de Proteccions Col·lectives (SPC).....	11
20.	Serveis de prevenció	11
21.	Comitè de Seguretat i Salut.....	11
22.	Instal·lacions de salubritat i confort	12
23.	Condicions econòmiques.....	12
24.	Compliment del RD 1627/1997 per part del promotor: coordinador de seguretat i avís previ.....	12
25.	Legislació específica de Seguretat i Salut en la construcció.....	12

1. Objecte d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del Projecte de subministrament d'aigua regenerada a l'EDAR de Lleida fins a la ciutat per a usos municipals i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret

2. Situació de les obres

Les obres objecte del present treball estan situades en el interior i exterior de EDAR de Lleida, al camí del marge del riu Segre, creuament passarel·la dels maristes, creuament de la passarel·la dels camps Elisis i les tres actuacions Avinguda Joana Raspall 12, Avinguda del Segre 18 i Avinguda Josep Tarradellas 43.

3. Descripció de les obres

Les obres consistiran en la disposició de canonada PEAD Ø160 i PEAD Ø125. És procedirà a realitzar una rasa pel camí del Riu, marcat en color magenta, comprés entre la EDAR i el pont dels Instituts, i a partir d'allí per la zona de sauló de la Canalització del Riu i fins arribar a la zona dels Camps Elisis, a l'alçada de Av. Josep Tarradellas 43. La rasa serà de 0,60 m d'ample i 1.00 m de profunditat.

Construcció de caseta i equip de bombament a l'interior de l'ETAP.

4. Característiques de la ubicació dels treballs

L'execució dels treballs es durà a terme al camí del marge del riu Segre entre la EDAR de Lleida i la ciutat, Avinguda Joana Raspall 12, Avinguda del Segre 18 i Avinguda Josep Tarradellas 43.

5. Pressupost d'execució material de l'estudi bàsic

El pressupost d'execució material del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és de VUIT MIL CENT-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS (8.106,21 €).

6. Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, amb tanques metàl·liques amb peus de formigó, lligades entre si.

7. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de Quatre mesos.

8. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 4 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

9. Serveis i unitats constructives i els seus riscos

9.1 Serveis provisionals

A peu d'obra hi ha el subministrament d'aigua.

9.2 Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

1 Demolicions

A Riscos:

- Caigudes al mateix o diferent nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i xocs
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Vibracions
- Sorolls
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).

B Mesures preventives:

- Mantenir l'obra endreçada
- Senyalització de la distància de seguretat
- Senyal acústica de maquinària
- Senyal visual de maquinària
- Regar la zona de treball
- Tanques de seguretat

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció i antihumitat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Roba per a temps advers
- Armilla reflectant
- Cinturó antivibracions
- Protectors auditius

2 Moviment de terres i excavacions

A Riscos:

- Caigudes al mateix o diferent nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i xocs
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).

B Mesures preventives:

- Mantenir l'obra endreçada
- Tenir plànols de serveis afectats
- Senyalització de la distància de seguretat
- Senyal acústica de maquinària
- Senyal visual de maquinària
- Topalls i guies per a vehicles
- Regar la zona de treball
- Tanques de seguretat
- Passarel·les de circulació
- Estintolament de la rasa

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció i antihumitat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Roba per a temps advers
- Armilla reflectant

3 Estructures de formigó i ram del paleta

A Riscos:

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

B Mesures preventives:

- Neteja de les superfícies
- Topalls i guies per a vehicles
- Passarel·les de circulació
- Tanques de protecció
- Senyal acústica i lluminosa per a vehicles
- Dotació d'elements de seguretat per a vehicles

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Genolleres
- Faixa de protecció
- Roba per a temps advers
- Ulleres de protecció

4 Instal·lació serveis

A Riscos:

- Caigudes al mateix o diferent nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i xocs
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,...).
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.

B Mesures preventives:

- Mantenir l'obra endreçada
- Tenir plànols serveis afectats
- Senyalització de la distància de seguretat
- Senyal acústica de maquinària
- Senyal visual de maquinària
- Topalls i guies per a vehicles
- Regar la zona de treball
- Tanques de seguretat

- Passarel·les de circulació
- Estintolament de les rases
- C Proteccions personals:
 - Ús de casc
 - Ús de guants
 - Ús de calçat de protecció i antihumitat
 - Ús de mascaretes antipols
 - Ulleres contra impactes i antipols
 - Roba per a temps advers
 - Armilla reflectant

10. Descripció dels principals materials utilitzats

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Formigons i morters
- Granulats per a paviments
- Aglomerat asfàltic en fred
- Aglomerat asfàltic en calent
- Peces prefabricades de formigó
- Tubs de formigó
- Tubs de PE d'alta densitat

11. Riscos a l'àrea de treball

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Aplastaments i aixafaments per elements o maquinària
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.

12. Prevenció del risc

12.1 Mesures preventives generals

- Mantenir l'obra neta i endreçada
- Regar, per a evitar el pols
- Tanques de delimitació de l'obra
- Circuit d'entrada i sortida de vehicles
- Senyalització acústica i lluminosa a la maquinària.
- Plànols de serveis afectats

12.2 Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Roba contra la pluja

12.3 Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció
- Passarel·les

12.4 Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

12.5 Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

12.6 Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

12.7 Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

13. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

14. Pla de seguretat

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

15. Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o la direcció facultativa ho ha de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors, si escau. En cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades en el Llibre, així com en el cas d'incompliment de les mesures de seguretat i salut, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Igualment, s'ha d'especificar si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior, o si, per contra, es tracta d'una observació nova.

16. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni exigeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

17. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

18. Equips de Protecció Individual (EPI's)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions fins a 1.000V
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3 GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

5 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

6 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

19. Sistemes de Proteccions Col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

20. Serveis de prevenció

1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunitat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

21. Comitè de Seguretat i Salut

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

22. Instal·lacions de salubritat i confort

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

23. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

24. Compliment del RD 1627/1997 per part del promotor: coordinador de seguretat i avís previ

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat de Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

25. Legislació específica de Seguretat i Salut en la construcció

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
- * Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

PROJECTE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA A L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS.

- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
 - * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
 - * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
 - * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
 - * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
 - * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm. 121, 20/05/1992)
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.
- Normativa d'àmbit local vigent (ordenances i reglaments municipals)

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost ESS
Capítol 01 Proteccions Individuals i Col·lectives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,96	14,000	83,44
2	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12,35	14,000	172,90
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22	36,000	7,92
4	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	11,12	14,000	155,68
5	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,49	30,000	74,70
6	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,36	14,000	89,04
7	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	22,11	14,000	309,54
8	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	5,58	14,000	78,12
9	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	21,95	14,000	307,30
10	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,58	14,000	246,12
11	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	4,88	709,288	3.461,33

TOTAL Capítol 01.01 4.986,09

Obra 01 Pressupost ESS
Capítol 02 Equipaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	201,10	4,000	804,40
2	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	10,76	198,000	2.130,48
3	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	46,31	4,000	185,24

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 2

TOTAL	Capítol	01.02	3.120,12



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Annex núm. 7.- Explotació

MEMÒRA EXPLOTACIÓ NOVA INSTAL·LACIÓ BOMBAMENT A L'EDAR DE LLEIDA

1. Objecte de la memòria.

D'acord amb el que estableix l'Acord Tercer del contracte de pròrroga, el present projecte incorpora una anàlisi de la incidència que la seva posada en servei tindrà sobre els costos d'explotació del servei.

L'actuació projectada, consistent en el subministrament d'aigua regenerada procedent de l'EDAR de Lleida per a usos municipals, comporta la incorporació de noves operacions de tractament, control i distribució, les quals impliquen una variació dels costos operatius del sistema.

A partir de les hipòtesis de càlcul adoptades (consum anual estimat de **75.600 m³/any** i volum produït de **90.720 m³/any**, considerant un coeficient de renovació de 1,20), s'han identificat els principals conceptes de despesa associats a l'explotació:

- **Manteniment d'instal·lacions terciàries**, incloent equips de desinfecció UV, filtració i instrumentació de control.
- **Treballs d'inspecció i control operatiu**, amb freqüència setmanal i trimestral en els punts de càrrega.
- **Control de qualitat de l'aigua regenerada**, mitjançant la realització d'analítiques reglamentàries (E. coli, nematodes intestinals i Legionella sp).
- **Consum de reactius**, principalment hipoclorit sòdic per a processos de rectoració.
- **Consum energètic**, associat tant al tractament terciari com al bombament, amb consideració d'un factor d'autosuficiència energètica del 50%.
- **Operacions de manteniment preventiu**, com la neteja anual del dipòsit terciari.

La valoració econòmica d'aquests conceptes, recollida en el corresponent annex del projecte, determina un **cost anual d'explotació estimat de 21.143,03 €**, que ascendeix a **24.103,05 € anuals** un cop incorporats els despeses generals i benefici industrial (14%).

Així mateix, els valors adoptats podran ser objecte de revisió un cop es disposi de dades reals d'explotació, a fi d'ajustar el model econòmic a les condicions efectives de funcionament del servei.

2. Pressupost



Pressupost

Núm.: SUBMINISTRAMENT AIGUA REGENERADA A LA EDAR DE LLEIDA PER A USOS MUNICIPALS
 Data: 02/07/2026
 Servei: EDAR LLEIDA
 Tipus: EXPLOTACIÓ AIGUA REGENERADA
 Exercici: 2026
 Adreça: LLEIDA

Cient: AJUNTAMENT DE LLEIDA
 Adreça: Plaça Paeria. Edifici Pal-las
 25007 LLEIDA
 N.I.F.: P2515100B

Hipòtesis considerada
 $Q_c = Q_{\text{consumit}}$
 $K = \text{Coeficient renovació}$
 $Q_p = Q_{\text{produït}} = Q_c \times K$

75.600 m3/any
 1,20
 90.720 m3/any

DESCRIPCIÓ	UT	PREU UT	IMPORT
Manteniments externs Terciari EDAR			
ut Manteniment Extern UV (anual)	1,00	2.025,08 €	2.025,08 €
ut Manteniment Extern Filtració (anual)	1,00	1.281,41 €	1.281,41 €
ut Sonda Cl Lliure (anual)	2,00	1.322,27 €	2.644,53 €
Inspeccions setmanals			
h Ronda setmanal de lectures i inspeccions punts de càrrega - 2 h/setmana	104,00	19,76 €	2.055,04 €
Inspeccions trimestrals			
h Ronda trimestral punts de càrrega - 6 h/trimestre	18,00	19,76 €	355,68 €
Analítiques			
ut Analítica E. Coli (2 ut/setmana)	104,00	29,30 €	3.046,99 €
ut Nematodos intestinales	26,00	70,19 €	1.824,93 €
ut Legionella sp (1 ut/mes)	12,00	38,22 €	458,69 €
Reactiu cloració			
kg Consum hipoclorit en reclaracions. Consum estimat 0,1085 kg NaClO/m3	9843,12	0,29 €	2.805,29 €
Consum elèctric			
kwh Rati producció terciari = 0,3416 kwh/m3 x 50% autosuficiència = 0,1708 kWh/m3	15494,98	0,12 €	1.859,40 €
kwh Rati bombeig estimat = 0,4015 kW/h x 50% autosuficiència = 0,2008 kWh/m3	18216,58	0,12 €	2.185,99 €
Neteja dipòsit terciari			
ut Neteja anual preventiva	1,00	600,00 €	600,00 €
		Subtotal	21.143,03 €
Despeses generals i B.I.	14%		2.960,02 €
		Total	24.103,05 €

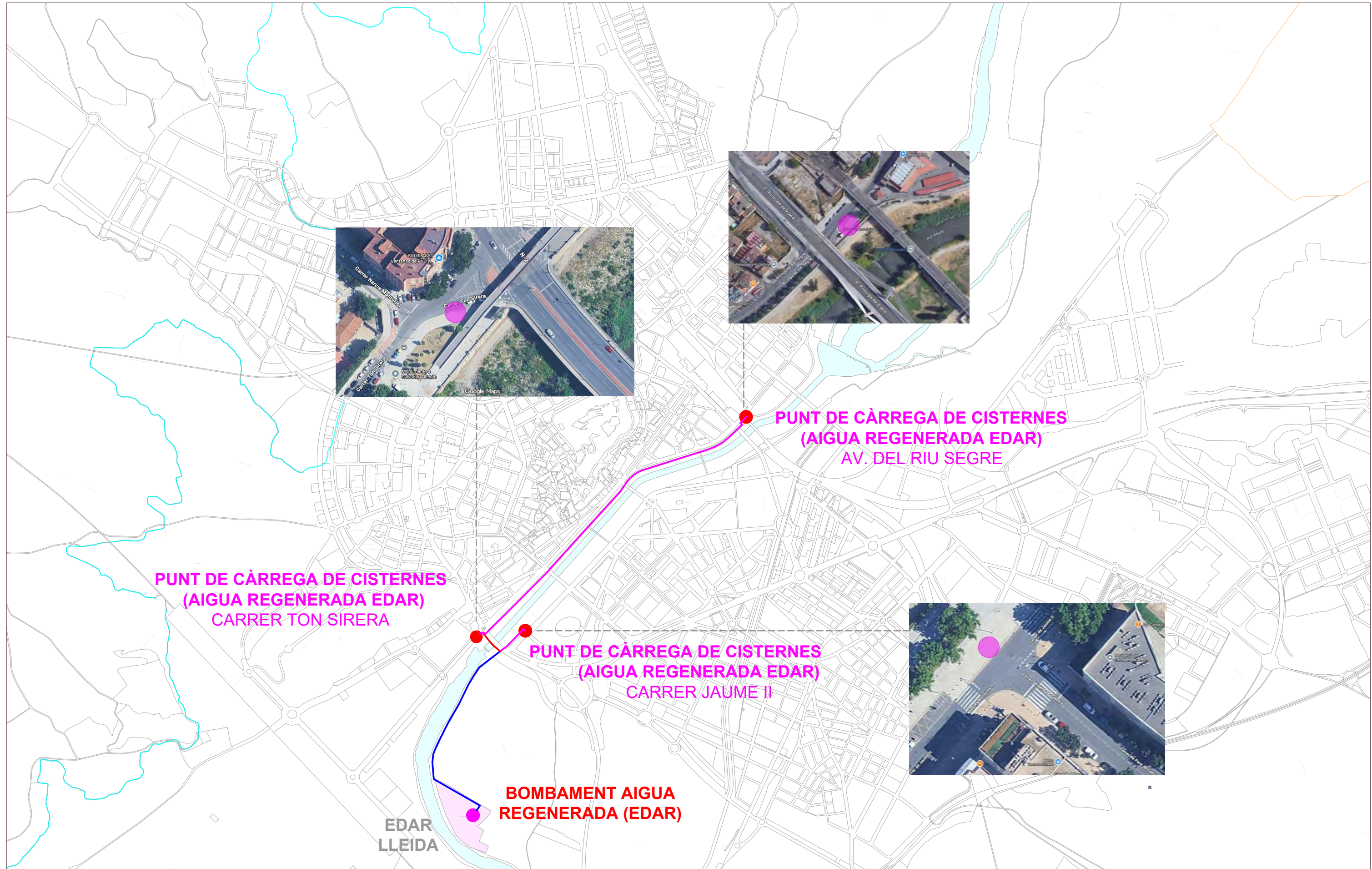


LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PLÀNOLS



**PUNT DE CÀRREGA DE CISTERNES
(AIGUA REGENERADA EDAR)
CARRER TON SIRERA**

**PUNT DE CÀRREGA DE CISTERNES
(AIGUA REGENERADA EDAR)
CARRER JAUME II**

**PUNT DE CÀRREGA DE CISTERNES
(AIGUA REGENERADA EDAR)
AV. DEL RIU SEGRE**

**BOMBAMENT AIGUA
REGENERADA (EDAR)**

**EDAR
LLEIDA**

- LLEENDA:
- CANONADA ENTERRADA PEØ160
 - CANONADA AEREA FDØ150 (CREUAMENT)
 - CANONADA ENTERRADA PEØ125



PROJECTE:
PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR
DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:
EMPLAÇAMENTS DELS PUNTS DE RECÀRREGA

ESCALA:
1/20.000

NUM.:
01

REVISAT:
AGOST 2026

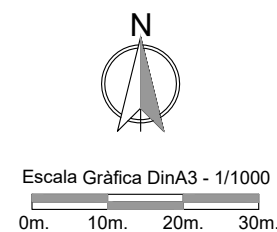
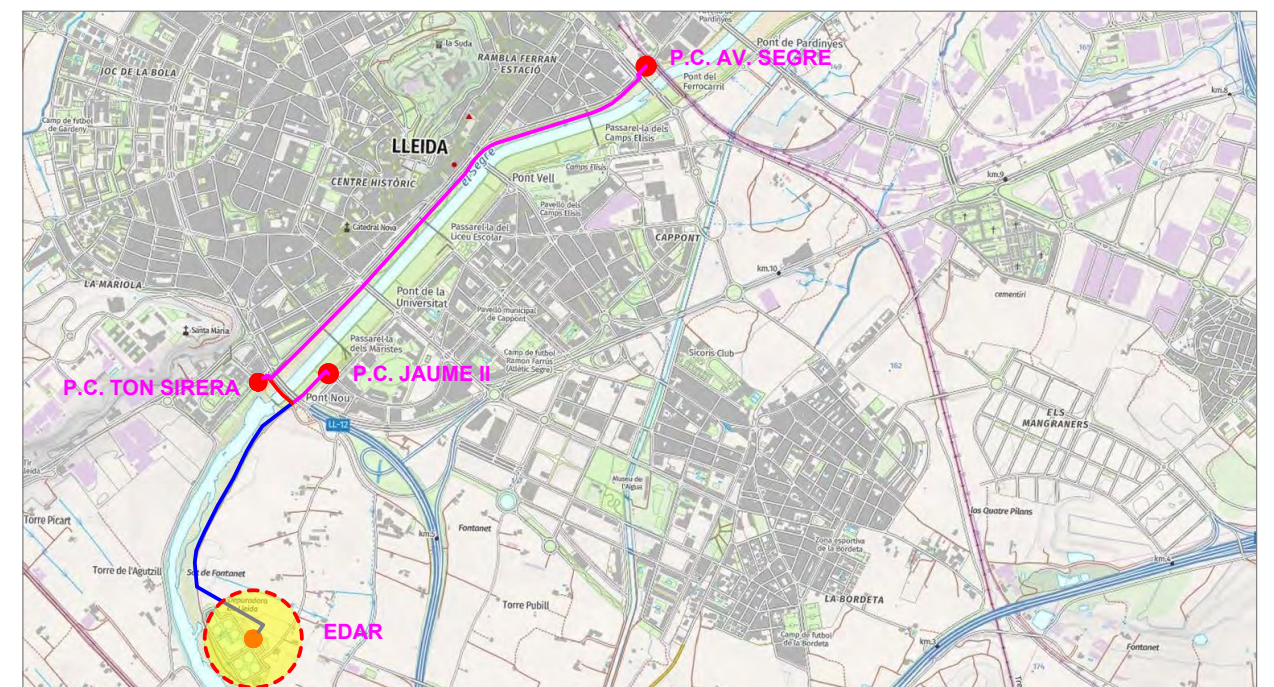
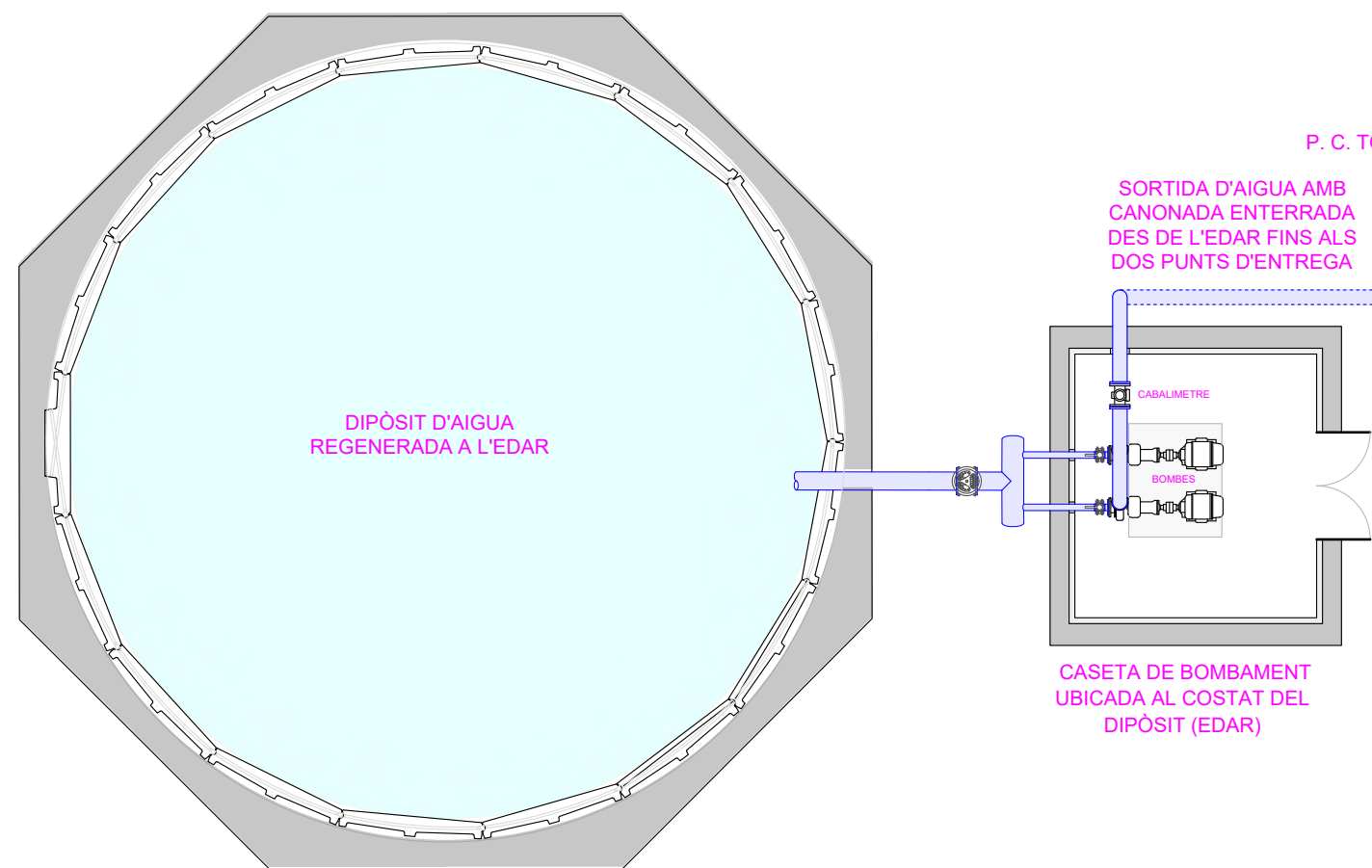
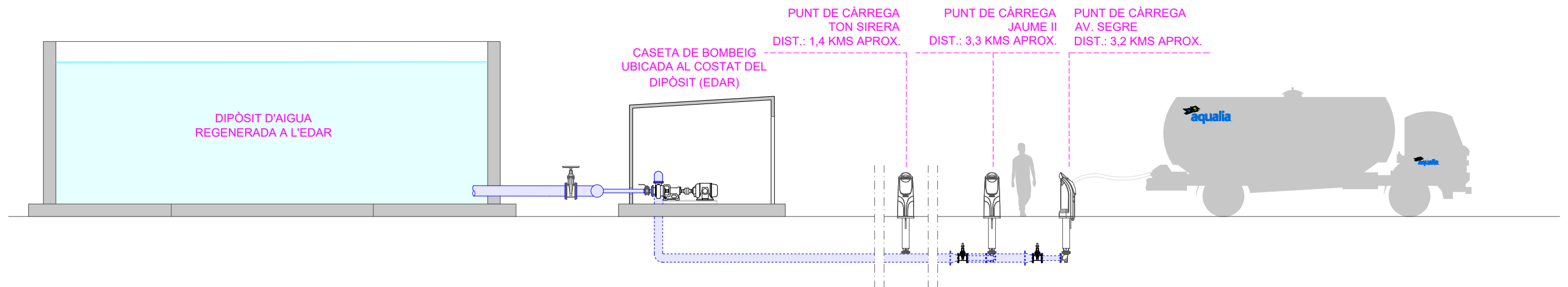
Escala Gráfica DinA3 - 1/1000

0m.

10m.

20m.

30m.



LLEGENDA ABASTAMENT			
xxØxxx ETIQUETES	○ NUS	➤ DESGUÀS	➤ CONDUCTE PLUVIALS
--- CANONADA	⊗ COMPTADOR	➤ VÁLVULA RETENCIÓ	➤ SÈQUIES
--- ESCOMESA AIGUA	⊗ BOMBEIG	➤ REDUCTORA DE PRESSIÓ	➤ RIU NOGUEROLA
■ HIDRANT	⊗ FONT	➤ ESCOMESA CONTRA INCENDIS	➤ ESCOMESA CLAVEGUERAM
○ BOCA DE REG	⊗ VÁL. REGULADORA		● POU
--- BRIDA	⊗ VENTOSA		■ EMBORNAL
--- TE	⊗ FILTRE		○ NUS
➤ VÁLVULA	⊗ CAUDALIMETRE		■ SOBREEIXIDOR
⊗ TAP	⊗ DIPÒSIT		■ ARQUETA
LLEGENDA SANEJAMENT			
xx-xx-xxx ETIQUETES	➤ CONDUCTE UNITARI		
	➤ CONDUCTE RESIDUALS		



PROJECTE:
PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

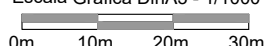
PLÀNOL:
SECCIÓ I PLANTA EDAR

ESCALA:	NUM.:
1/100	02
REVISAT:	
AGOST 2026	





Escala Gráfica DinA3 - 1/1000



LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	NUS	DESGUÀS	CONDUCTE PLUVIALS
--- CANONADA	COMPTADOR	▲ VÁLVULA RETENCIÓ	SEQUIES
--- ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	▶ REDUCTORA DE PRESSIÓ	RIU NOGUEROLA
■ HIDRANT	FONT	◆ ESCOMESA CONTRA INCENDIS	ESCOMESA CLAVEGUERAM
○ BOCA DE REG	VÁL. REGULADORA		POU
— BRIDA	VENTOSA		EMBORNAL
— TE	FILTRE		NUS
■ VÁLVULA	CAUDALIMETRE		SOBREIXIDOR
□ TAP	DIPÓSIT		ARQUETA

LLEGENDA SANEJAMENT

xx-xx-xxx ETIQUETES	CONDUCTE UNITARI
— CONDUCTE RESIDUALS	



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

PUNT DE CARREGA - CARRER JAUME II

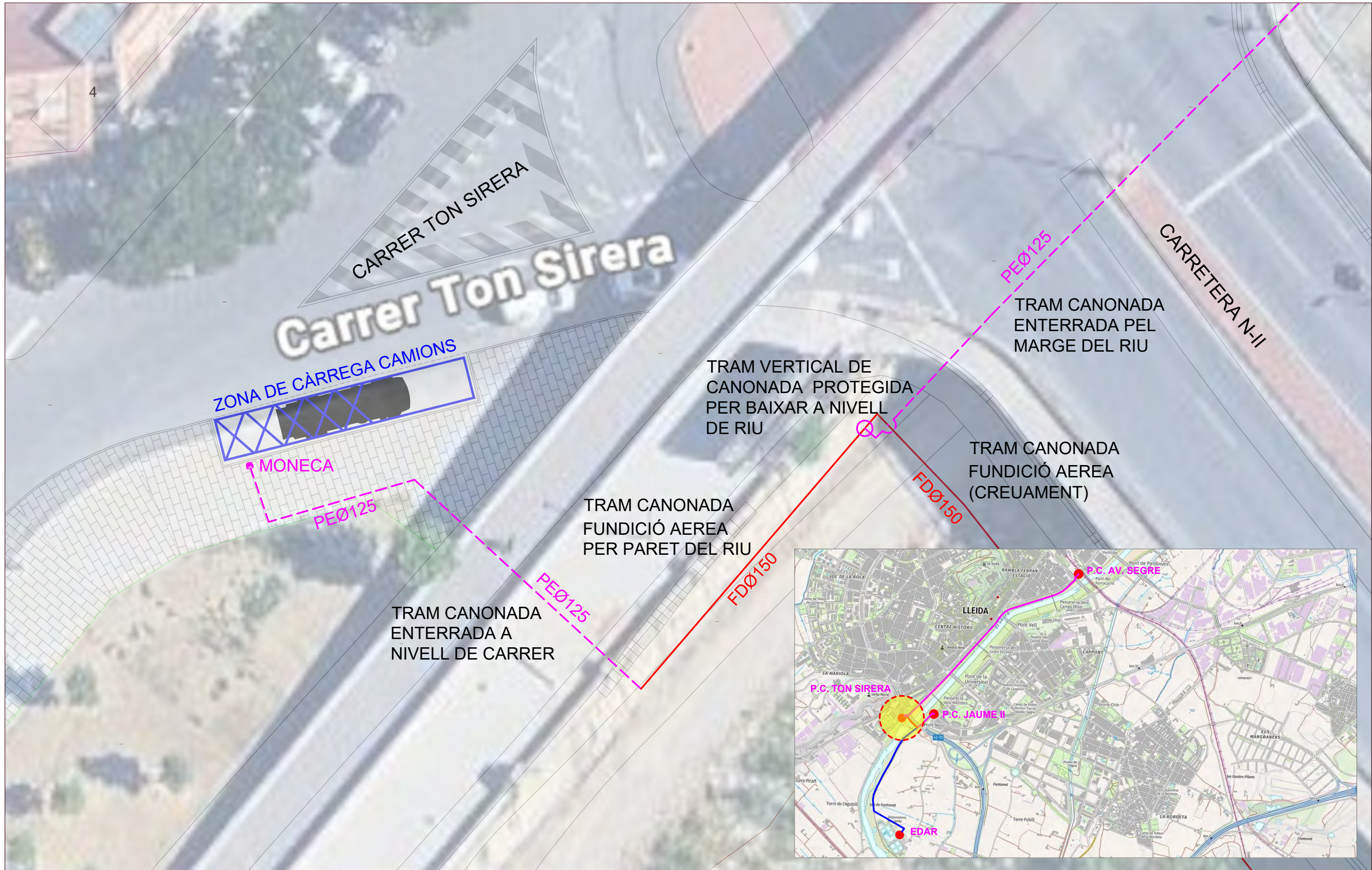


ESCALA: 1/200

REVISAT: AGOST 2026

NUM.: 04







Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	○ NUS	➤ DESGUÀS	➤ CONDUCTE PLUVIALS
--- CANONADA	⊗ COMPTADOR	➤ VÁLVULA RETENCIÓ	➤ SÈQUIES
--- ESCOMESA AIGUA	⊗ BOMBEIG	➤ REDUCTORA DE PRESSIÓ	➤ RIU NOGUEROLA
⊗ HIDRANT	⊗ FONT	➤ ESCOMESA CONTRA INCENDIS	➤ ESCOMESA CLAVEGUERAM
⊗ BOCA DE REG	⊗ VÁL. REGULADORA		● POU
⊗ BRIDA	⊗ VENTOSA		⊗ EMBORNAL
⊗ TE	⊗ FILTRE		⊗ NUS
⊗ VÁLVULA	⊗ CAUDALIMETRE		⊗ SOBREEIXIDOR
⊗ TAP	⊗ DIPÓSIT		⊗ ARQUETA

LLEENDA SANEJAMENT

xx-xx-xxx ETIQUETES	➤ CONDUCTE UNITARI	➤ CONDUCTE RESIDUALS
---------------------	--------------------	----------------------



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

PUNT DE CARREGA - CARRER TON SIRERA



ESCALA:

1/200

NUM.:

05

REVISAT:

AGOST 2026



BAYARD

BY TALIS

MONECA SMART TYPE 5P

MÒDUL EXTERIOR MONECA I TARGETA:

EXEMPLE D'INSTAL·LACIÓ REALITZADA A RUBÍ:

Part no.	Components
1	Rear box
2	Electronic device
3	Air inlet valve
4	No-return check valve
5	Box door
6	Electromagnet locker
7	Flanged pipe
8	Junction box (optional)
9	Meter
10	Pulse transmitter
11	Front box
12	Draining tube
13	Hydraulic cartridge subunit
14	Underground column subunit
15	Electrovalves
16	Piston valve
17	Valve box
18	Inlet strainer
19	Duckfoot DN80
20	Control buttons
21	USB flash drive (optional)
22	Main battery
23	GSM or Sigfox™ modem (optional)
24	Multi-purpose drain kit

MODE D'US DEL SISTEMA MONECA:

- 1- OBRIR LA TAPETA DE PLÀSTIC PER INTRODUIR LA TARGETA
- 2- TANCAR LA TAPETA AMB LA TARGETA DINS PER A QUE S'OBRI LA COMPORTA PRINCIPAL
- 3- AIXECAR LA COMPORTA EN LA SEVA TOTALITAT PER AQUE ES PUGUI VEURE EL DISPLAY LCD I LA CONNEXIÓ PER LA MÀNEGA
- 4- CONECTAR LA MÀNEGA
- 5- EL CRÈDIT PENDENT ES MOSTRA A LA PANTALLA LCD
- 6- SELECCIONAR EL CABAL DE SUBMINISTRE DESITJAT
- 7- ACTIVAR/TANCAR EL SUBMINISTRE
- 8- DURANT EL SUBMINISTRE, EL CRÈDIT VA DISMINUINT
- 9- DESCONNECTAR MÀNEGA, TANCAR COMPORTA PRINCIPAL, I RETIRAR LA TARGETA

N

0m.10m.20m.30m.

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

xxØxxx

ETIQUETES

CANONADA

ESCOMESA AIGUA

■

HIDRANT

○

BOCA DE REG

BRIDA

TE

TE

■

VÀLVULA

┌

TAP

○

NUS

○

COMPTADOR

○

BOMBEIG

○

FONT

○

VÀL. REGULADORA

○

VENTOSA

○

FILTRE

○

CAUDALIMETRE

○

DIPÒSIT

■

DESGUÀS

■

VÀLVULA RETENCIÓ

■

REDUCTORA DE PRESSIÓ

■

ESCOMESA CONTRA INCENDIS

xx-xx-xxx

ETIQUETES

CONDUCTE UNITARI

CONDUCTE RESIDUALS

CONDUCTE PLUVIALS

SÈQUIES

RIU NOGUEROLA

ESCOMESA CLAVEGUERAM

○

POU

○

EMBORNAL

○

NUS

○

SOBREIXIDOR

■

ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA FINS A LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

SISTEMA MONECA SMART DE TALIS

aigües de lleida

ESCALA:

1/100

NUM.:

06

REVISAT:

AGOST 2026

aqualia

BAYARD

BY TALIS

MONECA SMART TYPE 5P

MÒDUL EXTERIOR MONECA I TARGETA:

EXEMPLE D'INSTAL·LACIÓ REALITZADA A RUBÍ:

Part no.	Components
1	Rear box
2	Electronic device
3	Air inlet valve
4	No-return check valve
5	Box door
6	Electromagnet locker
7	Flanged pipe
8	Junction box (optional)
9	Meter
10	Pulse transmitter
11	Front box
12	Draining tube
13	Hydraulic cartridge subunit
14	Underground column subunit
15	Electrovalves
16	Piston valve
17	Valve box
18	Inlet strainer
19	Duckfoot DN80
20	Control buttons
21	USB flash drive (optional)
22	Main battery
23	GSM or Sigfox™ modem (optional)
24	Multi-purpose drain kit

MODE D'US DEL SISTEMA MONECA:

- 1- OBRIR LA TAPETA DE PLÀSTIC PER INTRODUIR LA TARGETA
- 2- TANCAR LA TAPETA AMB LA TARGETA DINS PER A QUE S'OBRI LA COMPORTA PRINCIPAL
- 3- AIXECAR LA COMPORTA EN LA SEVA TOTALITAT PER AQUE ES PUGUI VEURE EL DISPLAY LCD I LA CONNEXIÓ PER LA MÀNEGA
- 4- CONECTAR LA MÀNEGA
- 5- EL CRÈDIT PENDENT ES MOSTRA A LA PANTALLA LCD
- 6- SELECCIONAR EL CABAL DE SUBMINISTRE DESITJAT
- 7- ACTIVAR/TANCAR EL SUBMINISTRE
- 8- DURANT EL SUBMINISTRE, EL CRÈDIT VA DISMINUINT
- 9- DESCONNECTAR MÀNEGA, TANCAR COMPORTA PRINCIPAL, I RETIRAR LA TARGETA

N

0m.10m.20m.30m.

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

xxØxxx

ETIQUETES

CANONADA

ESCOMESA AIGUA

HIDRANT

BOCA DE REG

BRIDA

TE

VÀLVULA

TAP

NUS

COMPTADOR

BOMBEIG

FONT

VÀL. REGULADORA

VENTOSA

FILTRE

CAUDALIMETRE

DIPÒSIT

DESGUÀS

VÀLVULA RETENCIÓ

REDUCTORA DE PRESSIÓ

ESCOMESA CONTRA INCENDIS

xx-xx-xxx

ETIQUETES

CONDUCTE UNITARI

CONDUCTE RESIDUALS

CONDUCTE PLUVIALS

SÈQUIES

RIU NOGUEROLA

ESCOMESA CLAVEGUERAM

POU

EMBORNAL

NUS

SOBREIXIDOR

ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

SISTEMA MONECA SMART DE TALIS

aigües de lleida

ESCALA:

1/100

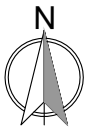
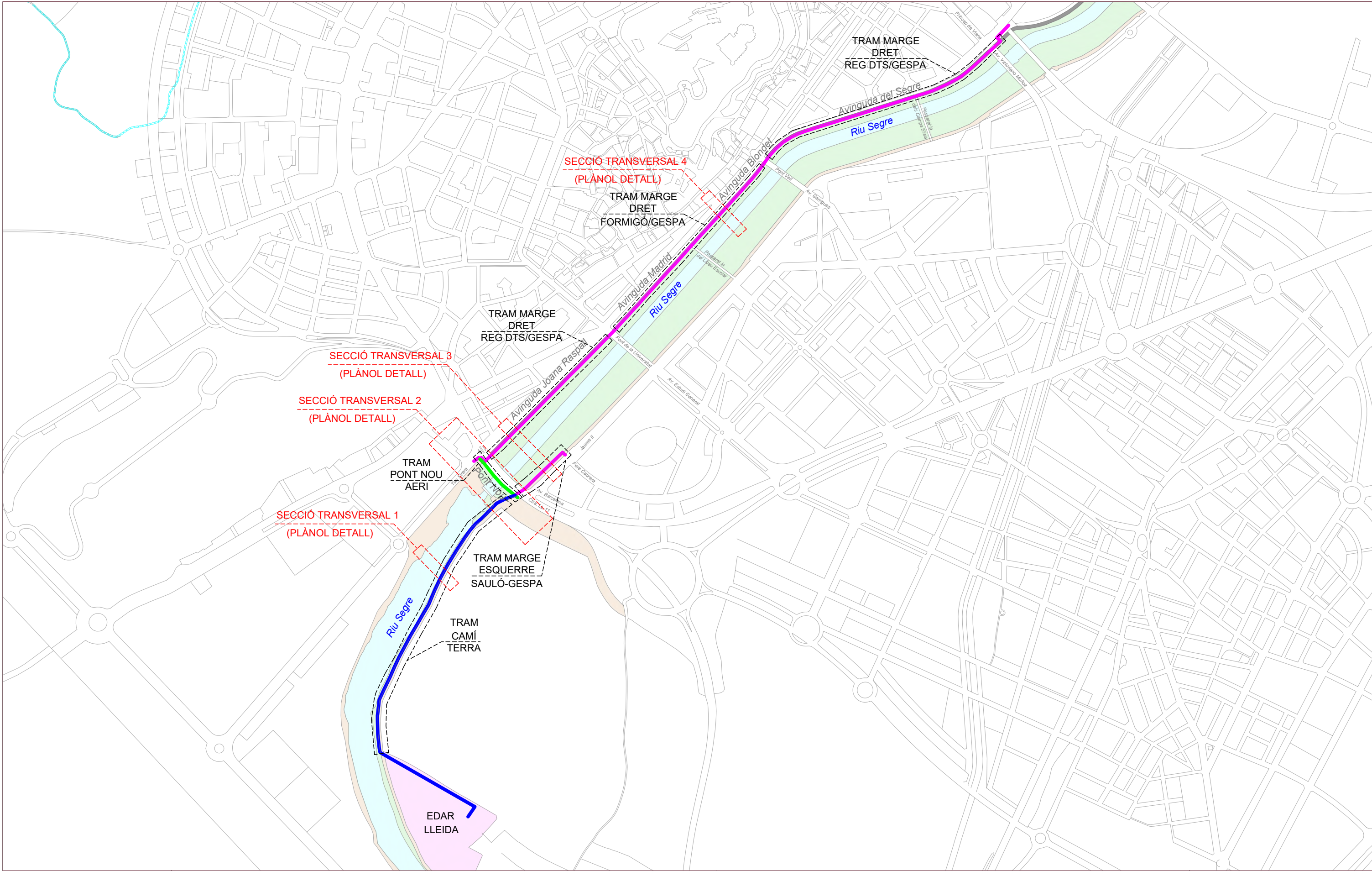
NUM.:

06

REVISAT:

AGOST 2026

aqualia



Escala Gráfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.

- LLEENDA:
- CANONADA ENTERRADA PEØ160
 - CANONADA AEREA FDØ150 (CREUAMENT)
 - CANONADA ENTERRADA PEØ125

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:
PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR
DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

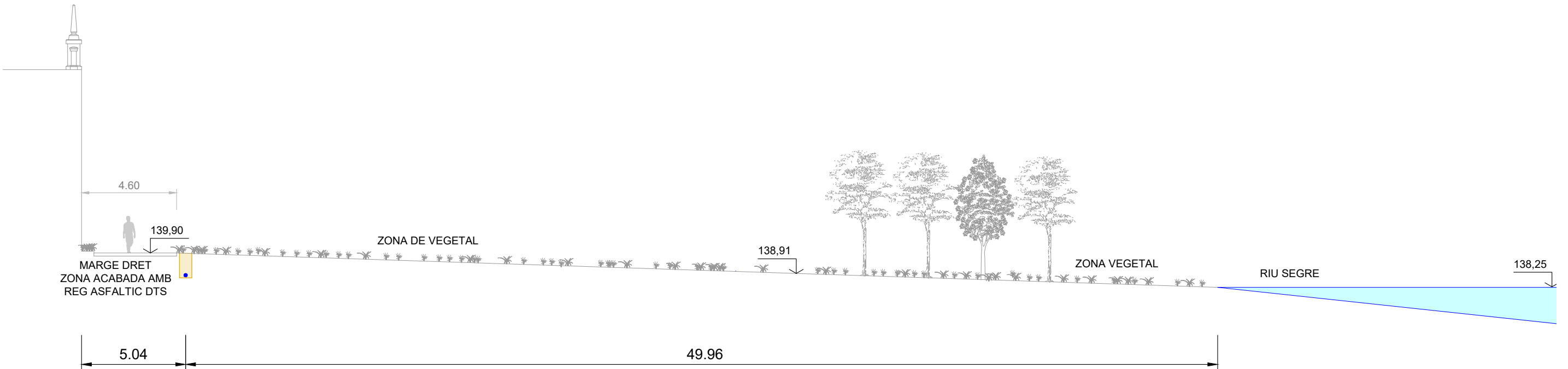
PLÀNOL:
PLANTA TRAÇAT CANONADA

aigües de lleida

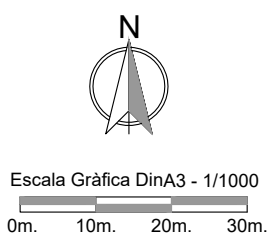
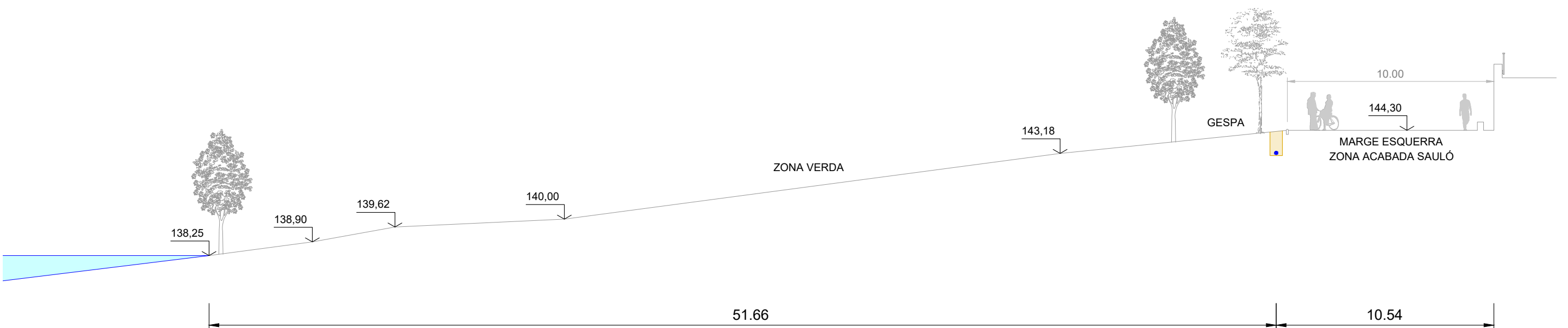
ESCALA:
1/10.000
REVISAT:
AGOST 2026

NUM.:
07
aqualia

SECCIÓ TRANSVERSAL 3 - JOANA RASPALL/MARGE DRET - E:1/200



SECCIÓ TRANSVERSAL 3 - JAUME II/MARGE ESQUERRA - E:1/200



LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	○ NUS	↗ DESGUÀS	→ CONDUCTE PLUVIALS
— CANONADA	○ COMPTADOR	↘ BUA RETENCIÓ	→ SÈQUIES
— ESCOMESA AIGUA	○ BOMBEIG	↘ REDUCTORA DE PRESSIÓ	→ RIU NOGUEROLA
■ HIDRANT	○ FONT	↘ ESCOMESA CONTRA INCENDIS	○ ESCOMESA CLAVEGUERAM
○ BOCA DE REG	■ VÁL. REGULADORA		● POU
— BRIDA	○ VENTOSA	LLEGENDA SANEJAMENT	▤ EMBORNAL
— TE	○ FILTRE	xx-xx-xxx ETIQUETES	○ NUS
■ VÀLVULA	○ CAUDALIMETRE	→ CONDUCTE UNITARI	■ SOBREEIXIDOR
— TAP	○ DIPÒSIT	→ CONDUCTE RESIDUALS	■ ARQUETA

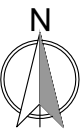
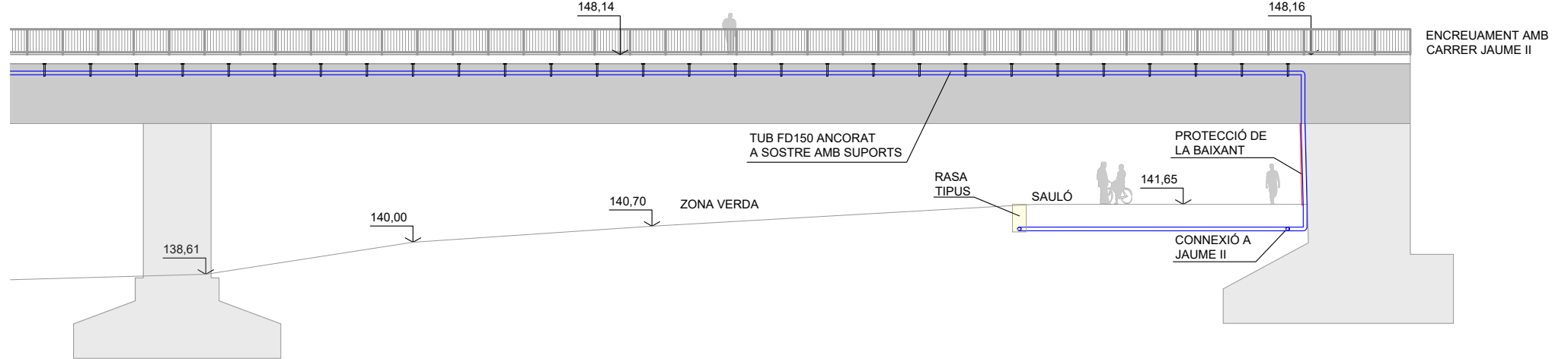
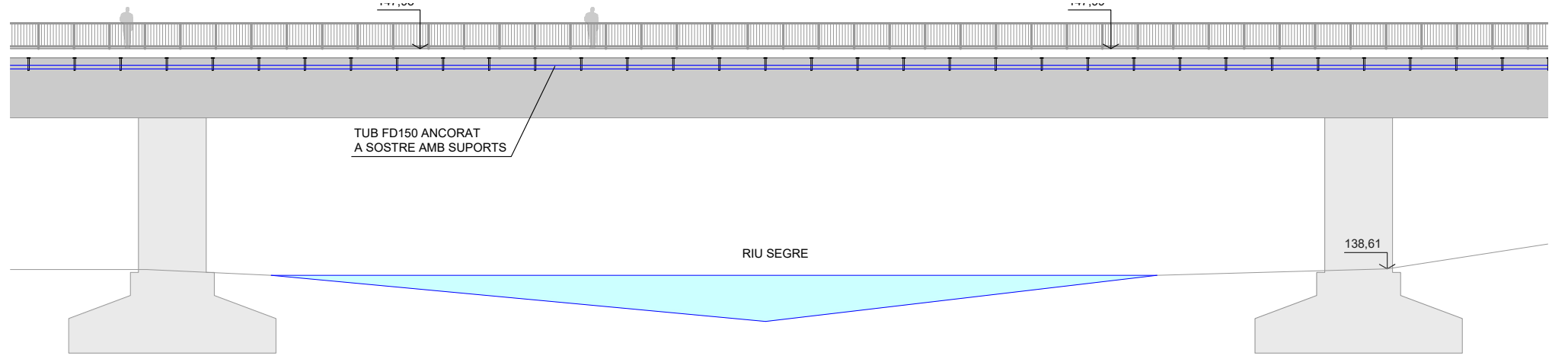
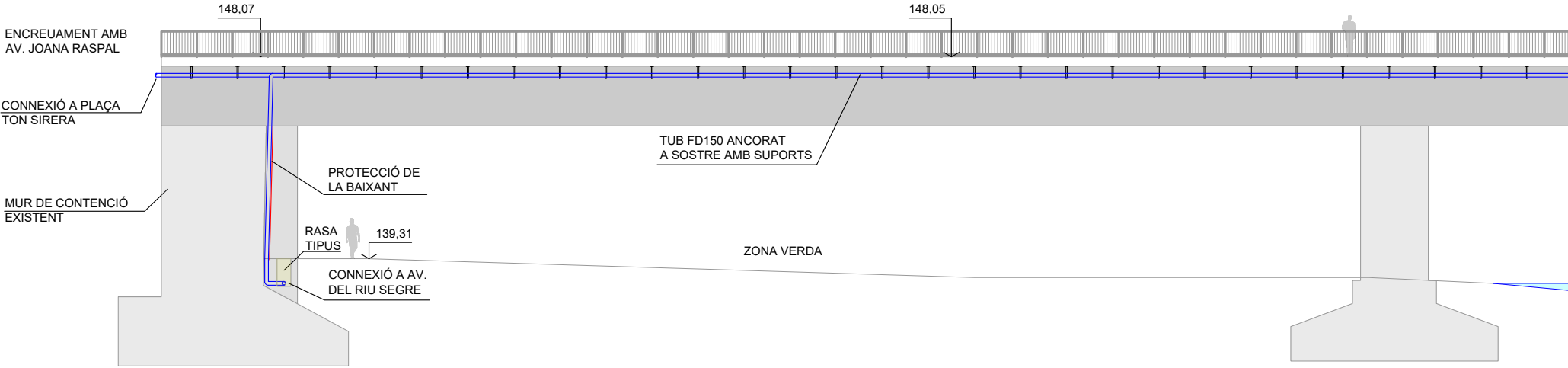
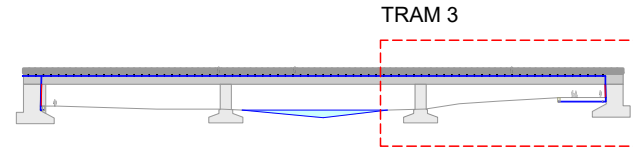
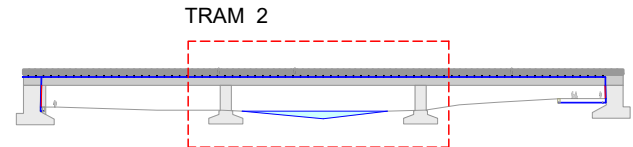
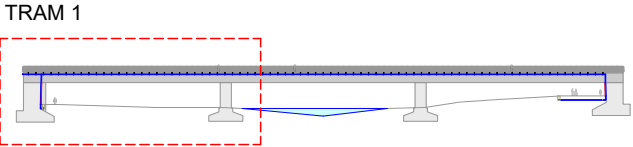


PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:	SECCIÓ TRANSVERSAL 3 - JOANA RASPALL A JAUME II
---------	---



ESCALA:	NUM.:
1/200	08
REVISAT:	 aqualia
AGOST 2026	



Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
 - ESCAMESA AIGUA
 - HIDRANT
 - BOCA DE REG
 - BRIDA
 - TE
 - VÀLVULA
 - TAP

- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT

- DESGUÀS
- VÀLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCAMESA CONTRA INCENDIS
- LLEGENDA SANEJAMENT
- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
 - CONDUCTE RESIDUALS

- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCAMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

SECCIÓ TRANSVERSAL 2 - PONT NOU

aigües de lleida

ESCALA:

1/250

REVISAT:

AGOST 2026

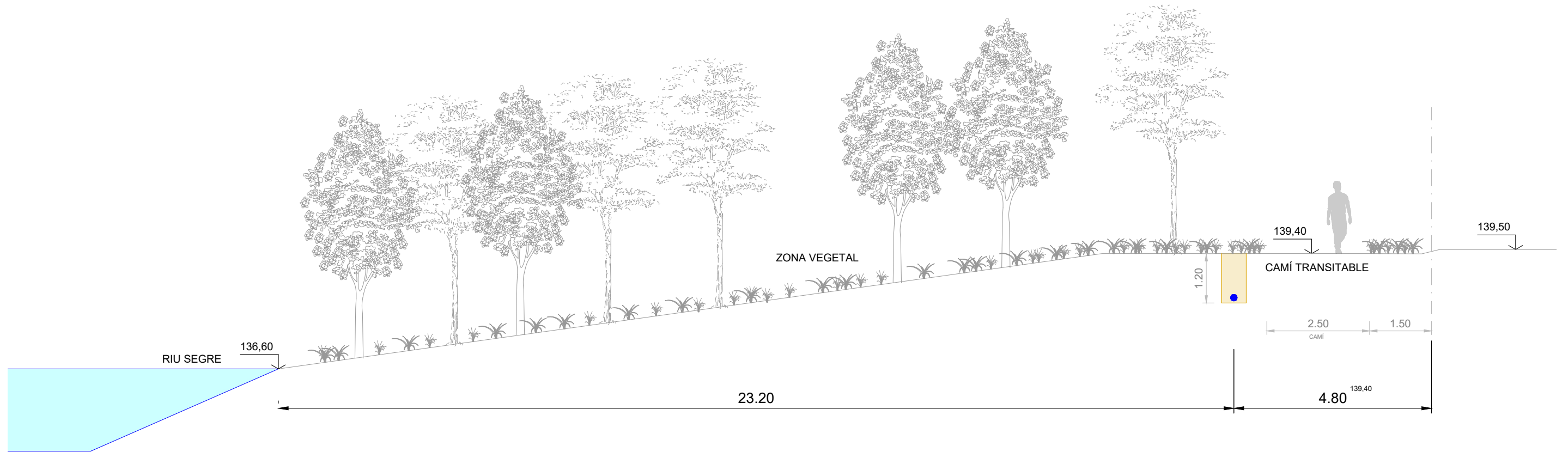
NUM.:

09

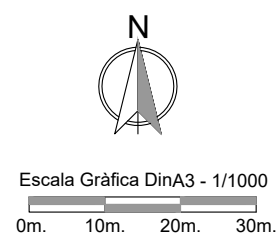
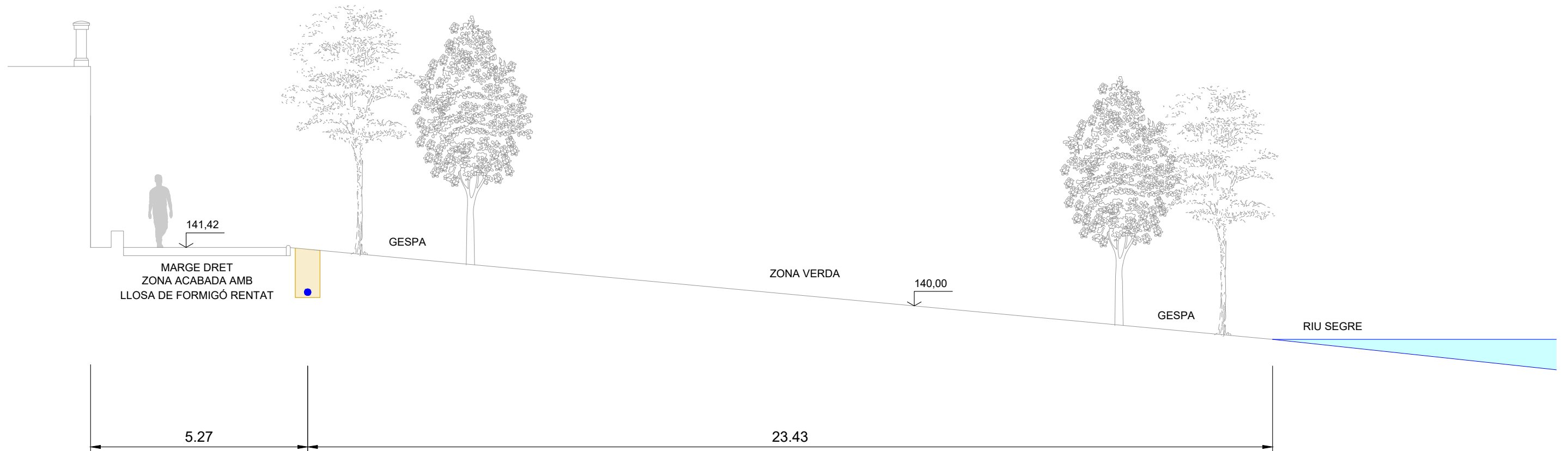


aqualia

SECCIÓ TRANSVERSAL 1 - CAMÍ DE TERRA - E:1/100



SECCIÓ TRANSVERSAL 4 - ALÇADA AV. BLONDEL - E:1/100



LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	○ NUS	↗ DESGUÀS	→ CONDUCTE PLUVIALS
— CANANODA	⊗ COMPTADOR	↘ VÀLVULA RETENCIÓ	→ SÈQUES
— ESCOMESA AIGUA	⊗ BOMBEIG	↘ REDUCTORA DE PRESSIÓ	→ RIU NOGUEROLA
■ HIDRANT	⊗ FONT	↘ ESCOMESA CONTRA INCENDIS	● ESCOMESA CLAVEGUERAM
○ BOCA DE REG	⊗ VÁL. REGULADORA		● POU
— BRIDA	⊗ VENTOSA		■ EMBORNAL
— TE	⊗ FILTRE		○ NUS
■ VÀLVULA	⊗ CAUDALIMETRE		■ SOBREEIXIDOR
■ TAP	⊗ DIPÓSIT		■ ARQUETA

LLEGENDA SANEJAMENT

xx-xx-xxx ETIQUETES	→ CONDUCTE UNITARI
	→ CONDUCTE RESIDUALS



PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:	SECCIÓ TRANSVERSAL 1 I 4 - CAMI RIU I BLONDEL
---------	---



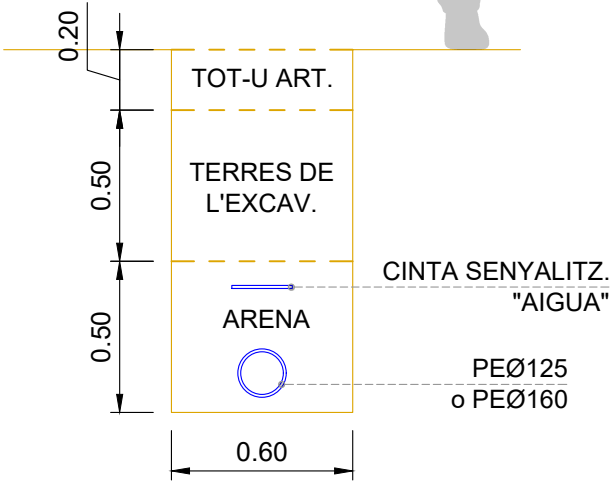
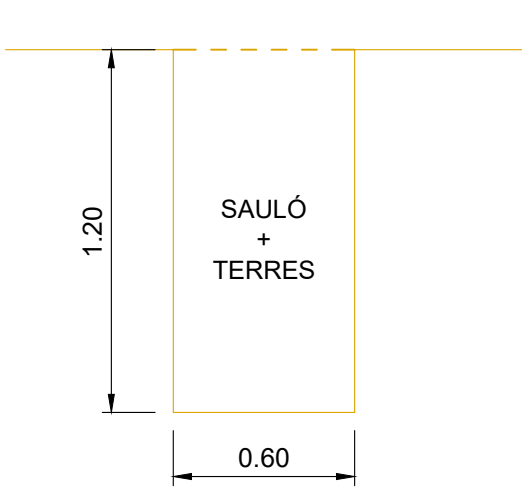
ESCALA:	NUM.:
1/100	10
REVISAT:	
AGOST 2026	aqualia

SECCIONS DE RASA TIPUS AL TRAMS DE SAULÓ AL MARGE DEL RIU (PEØ160 I PEØ125)

SECCIONS DE RASA TIPUS AL TRAMS DE FORMIGÓ AL MARGE DRET DEL RIU (PEØ125)

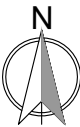
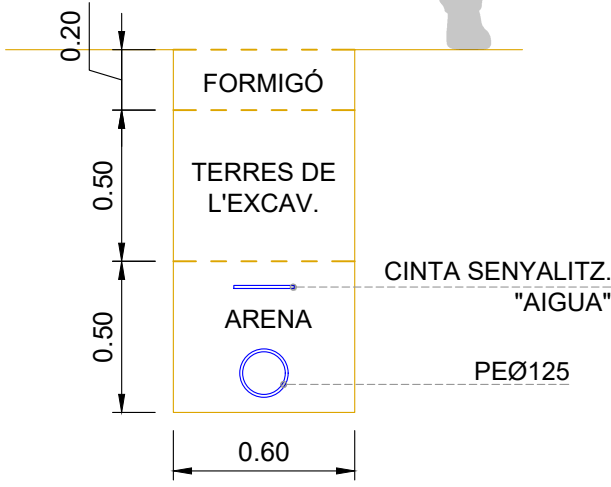
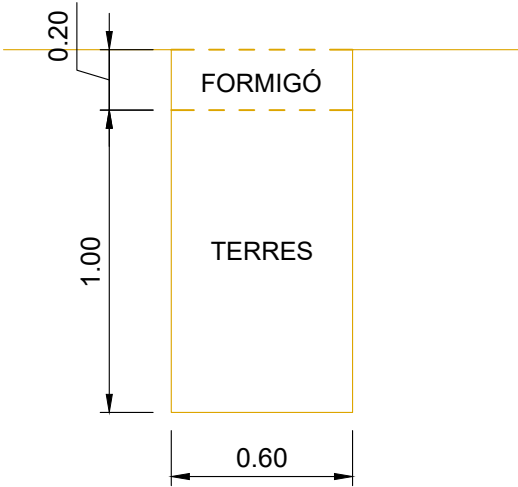
EXCAVACIÓ

REBLERT



EXCAVACIÓ

REBLERT



Escala Gráfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÁL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÓSIT

- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUITE UNITARI
- CONDUITE RESIDUALS

- CONDUITE PLUVIALS
- SÉQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

SECCIONS TIPUS EN TRAMS ENTERRATS

aigües de lleida

ESCALA:

1/25

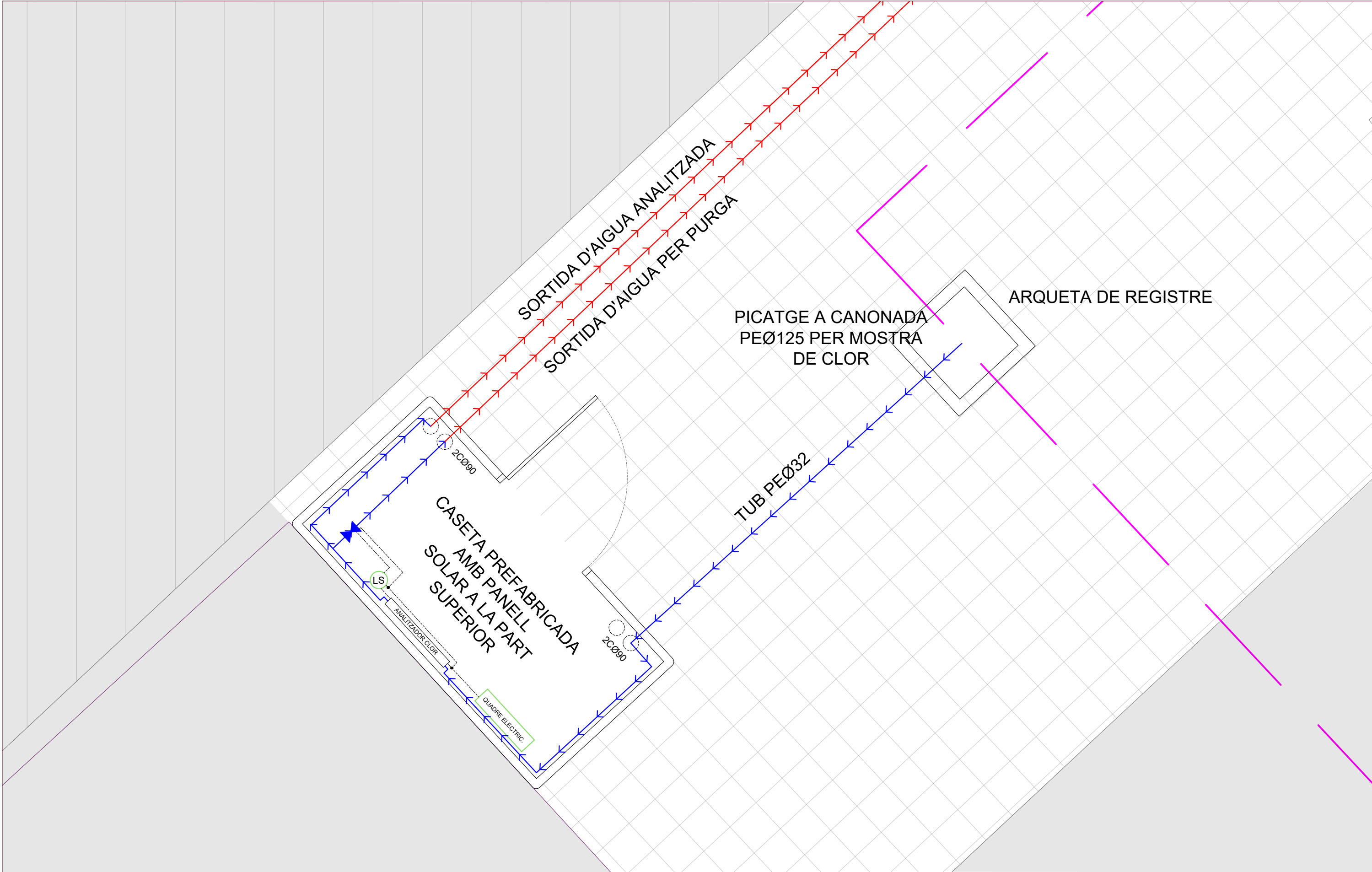
NUM.:

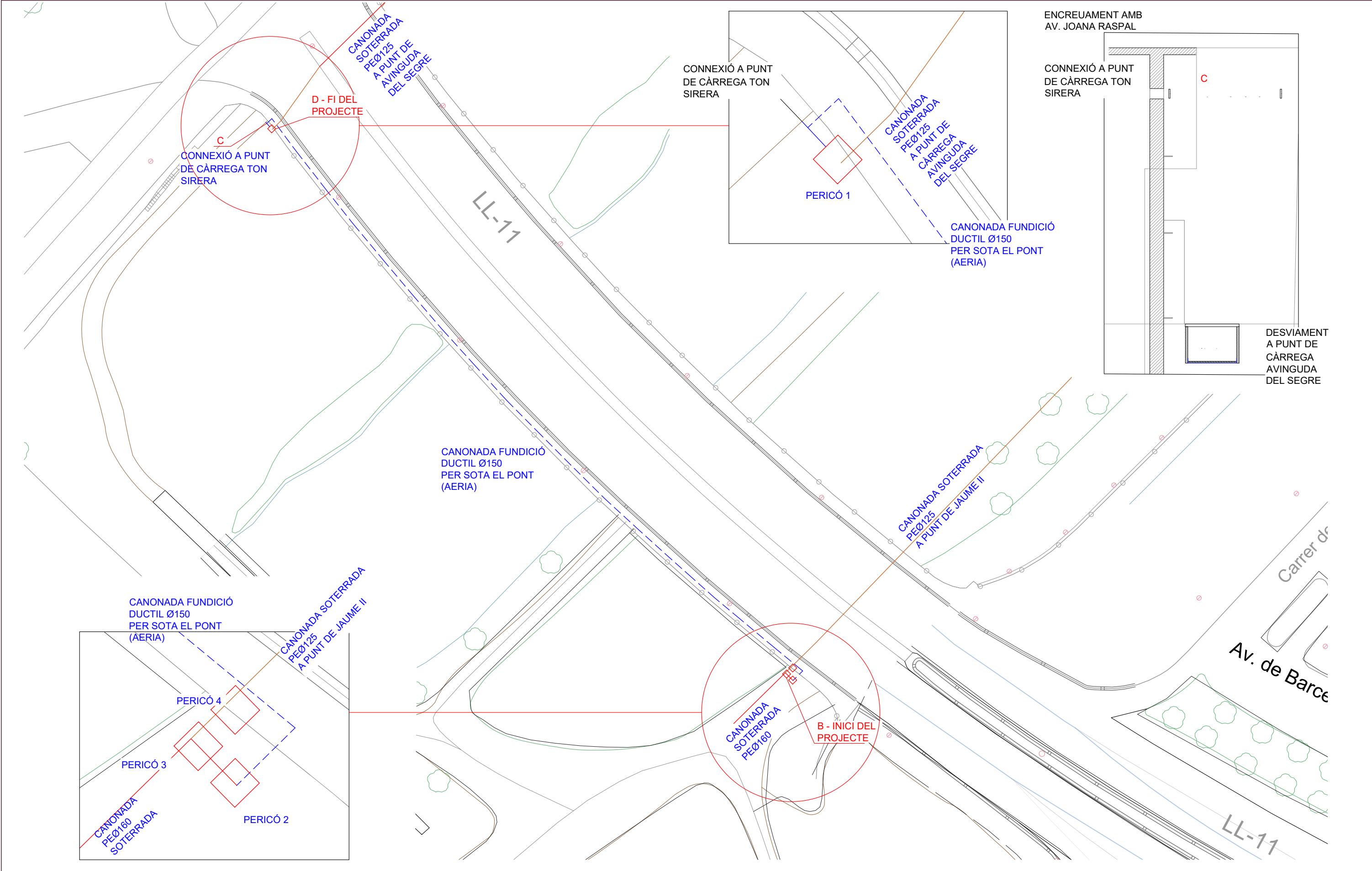
11

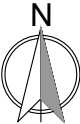
REVISAT:

AGOST 2026

aqualia







Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

xxØxxx ETIQUETES	NUS	DESGUÀS	CONDUCTE PLUVIALS
CANONADA	COMPTADOR	VÀLVULA RETENCIÓ	SEQUES
ESCOMESA AIGUA	BOMBEIG	REDUCTORA DE PRESSIÓ	RIU NOGUEROLA
HIDRANT	FONT	ESCOMESA CONTRA INCENDIS	ESCOMESA CLAVEGUERAM
BOCA DE REG	VÀL. REGULADORA		POU
BRIDA	VENTOSA		EMBORNAL
TE	FILTRE	LLEGENDA SANEJAMENT	NUS
VÀLVULA	CAUDALIMETRE	xx-xx-xxx ETIQUETES	SOBREEIXIDOR
TAP	DIPÓSIT	CONDUCTE UNITARI	ARQUETA
		CONDUCTE RESIDUALS	



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

PLANTA GENERAL CREUAMENT PONT



ESCALA: 1/25

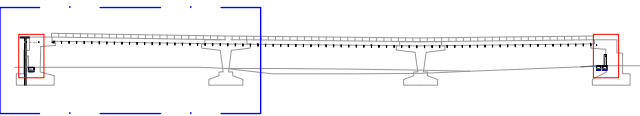
REVISAT: AGOST 2026

NUM.: 13

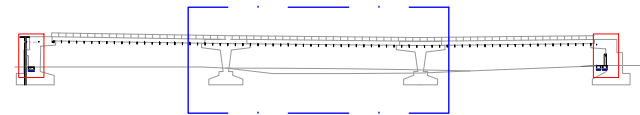


SECCIÓ LONGITUDINAL PONT NOU
ESC 1.250

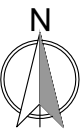
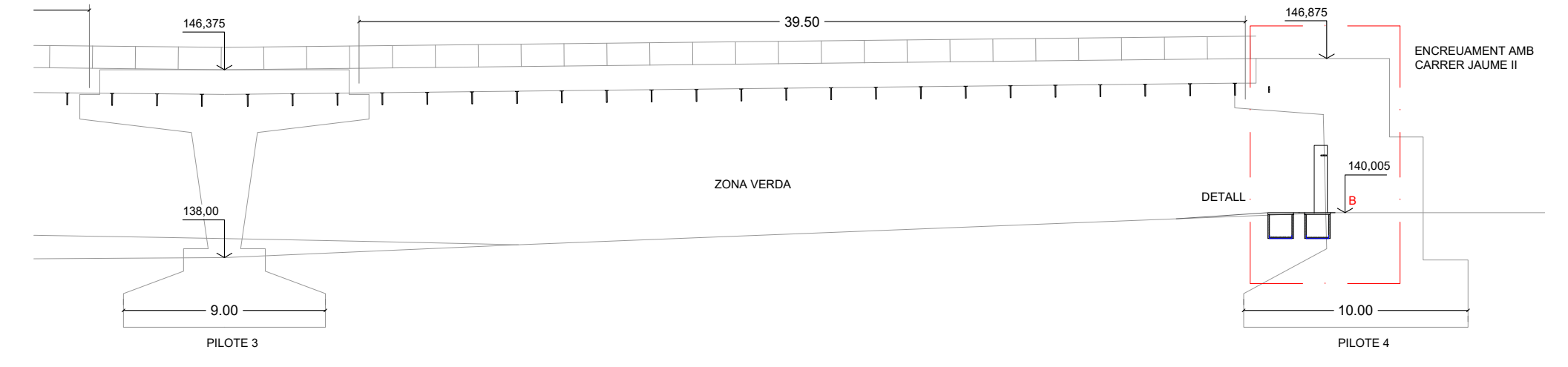
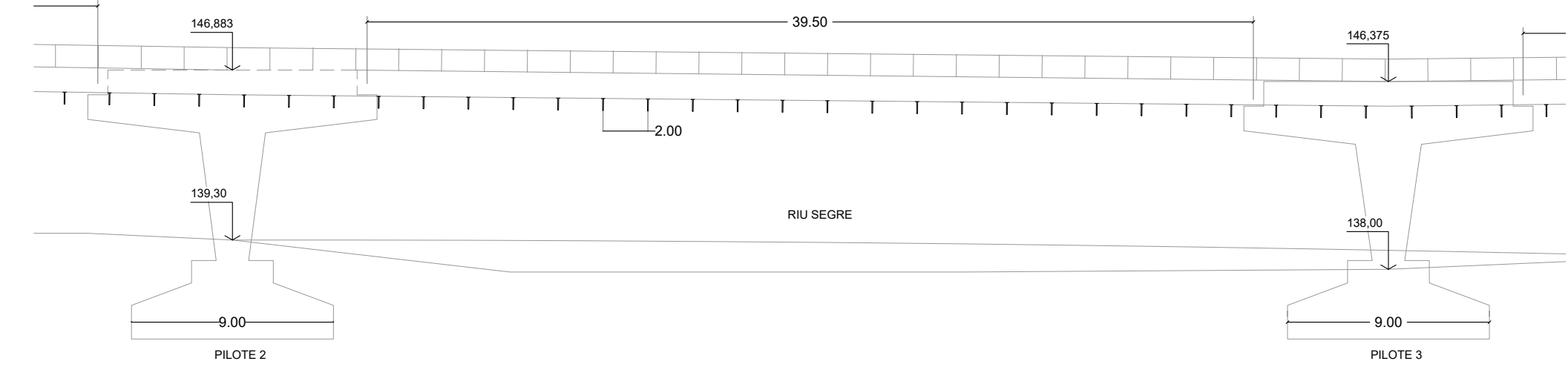
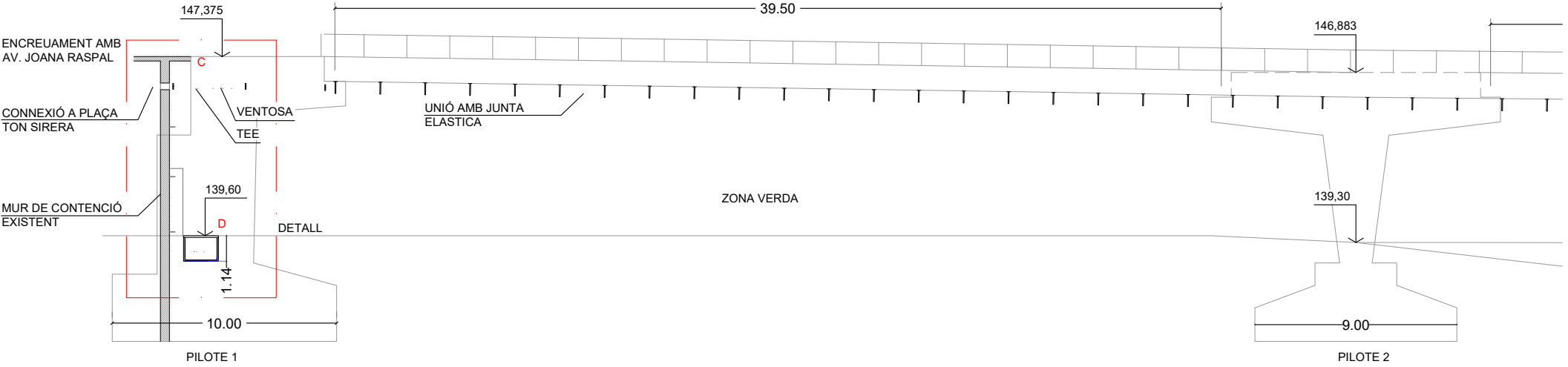
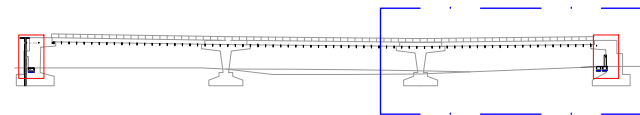
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3



Escala Gràfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xx0xxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÀLVULA
- TAP

- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT

- DESGUÀS
- VÀLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS
- LLEGENDA SANEJAMENT
- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS

- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR
DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

SECCIÓ LONGITUDINAL CREUAMENT PONT

aigües de lleida

ESCALA:

1/250

NUM.:

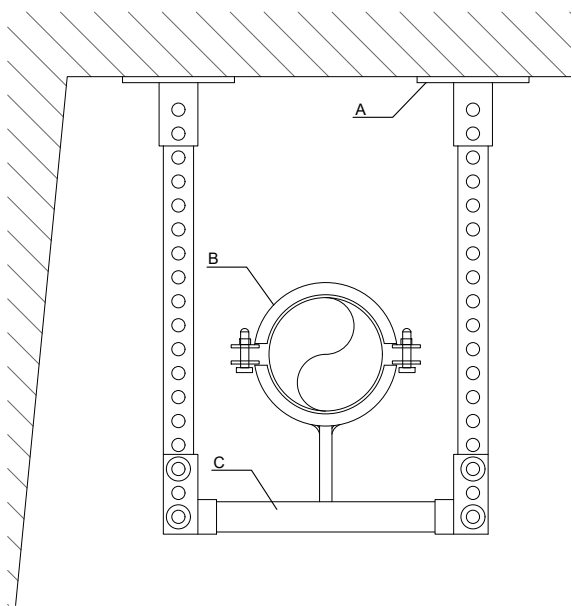
14

REVISAT:

AGOST 2026



DETALL SUPORT CANONADA ÀÈRIA
SEPARACIÓ MAX D'ESTRUCTURA 2 m
ESC 1.10



A - ANCLAJE QUIMICO A LOSA HVU-TZ +
VARILLA DE ANCLAJE HAS-HCR-TZ M12x95

..13.5_ANNEX DOCUMENTACIOvarilla_de_anclaje.jpg

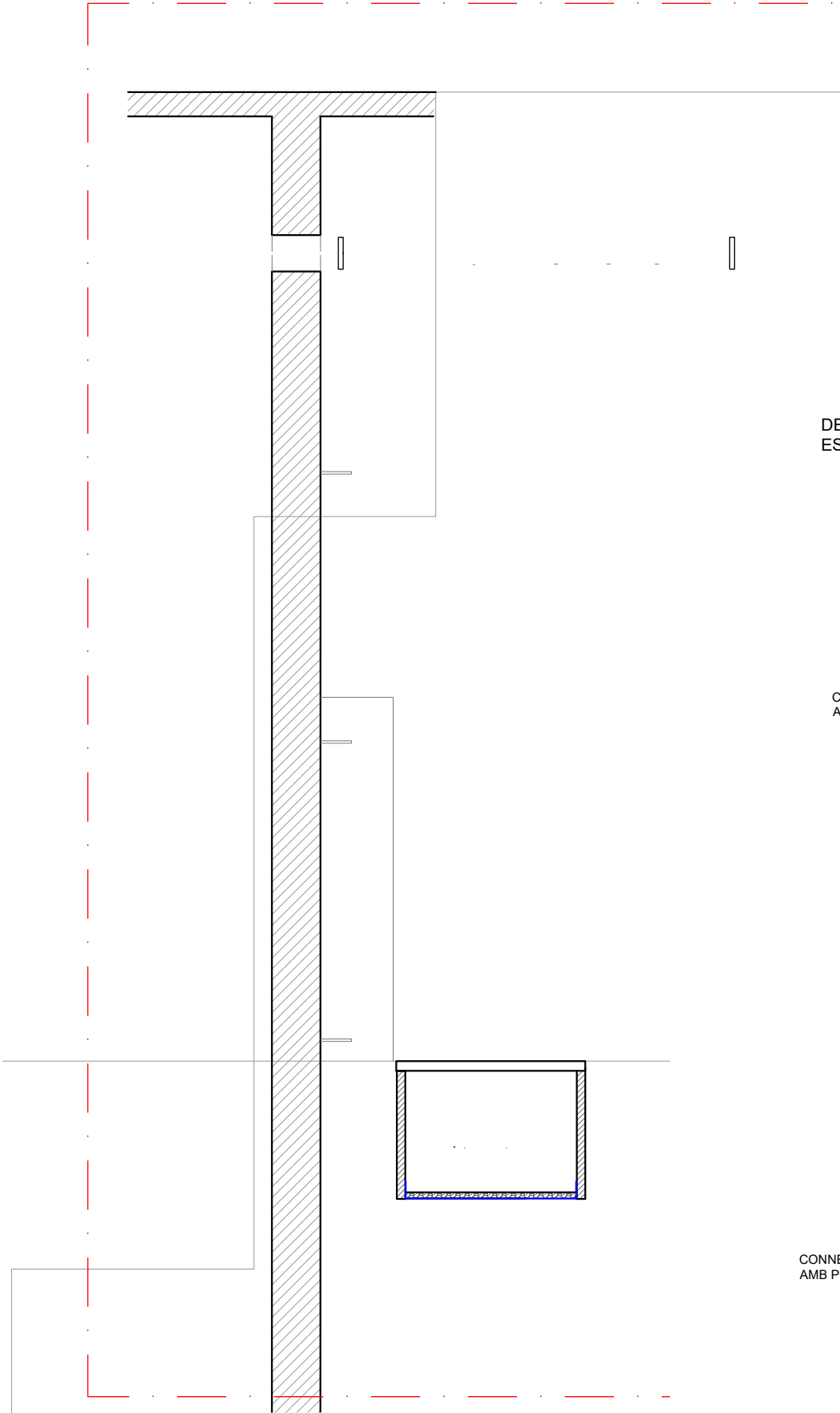
B - ABRAZADERA MP-PI HDG 149-161

..13.5_ANNEX DOCUMENTACIOabrazadera.jpg

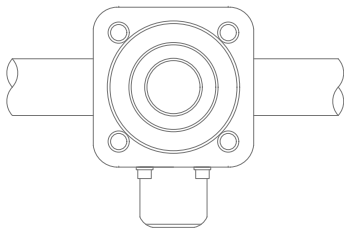
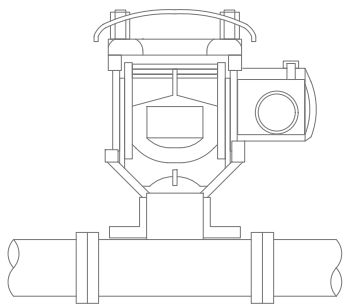
C - CARRIL MT-40

..13.5_ANNEX DOCUMENTACIOMT_40_HST1.jpg

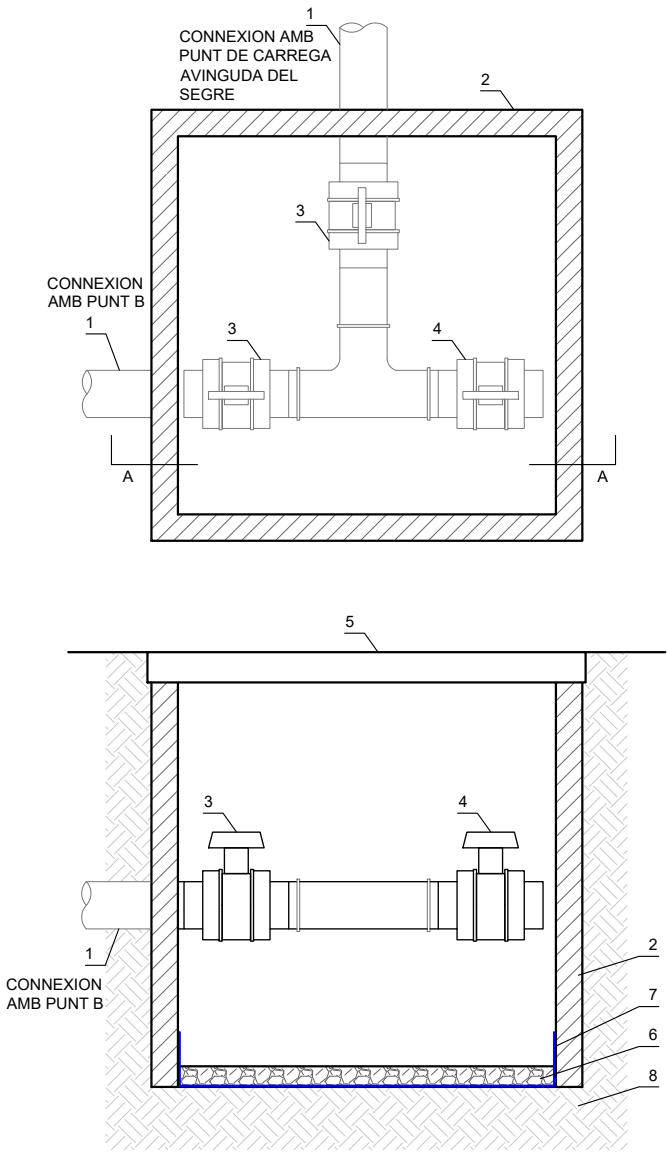
DETALL CONNEXIÓ I DESVIO
ESC 1.50



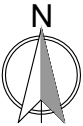
DETALL VENTOSA
ESC 1.20



DETALL PERICÓ PUNT D
ESC 1.20



- 1 - NOVA CANONADA PE Ø125 (SOTERRADA)
2 - ARQUETA DE FORMIGÓ 100x100 cm (SENSE FONTS)
3 - CLAU DE PAS PE Ø125
4 - VALVULA DE DESCÀRREGA PE Ø125
5 - TAPA PER A ARQUETA 100x100 cm ENRASADA AMB TERRENY
6 - GRAVA
7 - GEOTEXTIL
8 - TERRENY NATURAL
9 - NOVA CANONADA PEØ160 (SOTERRADA)
10 - CLAU DE PAS PE Ø160
11 - UNIÓ DE TRANSICIÓ ENTRE TUB PEØ160 PN10 I TUB DE FUNDICIÓ Ø150
12 - CLAU DE PAS Ø150 FUNDICIÓ DUCTIL
13 - NOVA CANONADA FUNDICIÓ DUCTIL Ø150
14 - REDUCCIÓ DE PE Ø160 - Ø125
15 - SAULÓ O SORRA FINA COMPACTADA AL 95% PM
16 - TERRA PROCEDENT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ TOT-Ú COMPACTACIÓ AL 95% PM
17 - CINTA PLÀSTICA D'IDENTIFICACIÓ DE CANALITZACIÓ
18 - TEE DE DESVIAMENT PEØ160
19 - VENTOSA PE Ø160
20 - RECOBRIMENT DE XAPA, PER A PROTECCIÓ, FINS A 3 m 'ALÇADA



Escala Gráfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
CANONADA
ESCOMESA AIGUA
HIDRANT
BOCA DE REG
BRIDA
TE
VÀLVULA
TAP

- NUS
COMPTADOR
BOMBEIG
FONT
VÀL. REGULADORA
VENTOSA
FILTRE
CAUDALIMETRE
DIPÓSIT

- DESGUÀS
VÀLVULA RETENCIÓ
REDUCTORA DE PRESSIÓ
ESCOMESA CONTRA INCENDIS

- LLEGENDA SANEJAMENT
xx-xx-xxx ETIQUETES
CONDUCTE UNITARI
CONDUCTE RESIDUALS

- CONDUCTE PLUVIALS
SÉQUIES
RIU NOGUEROLA
ESCOMESA CLAVEGUERAM
POU
EMBORNAL
NUS
SOBREEXIDOR
ARQUETA

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR
DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

DETALLS CREUAMENT PONT

aigües de lleida

ESCALA:

NUM.:

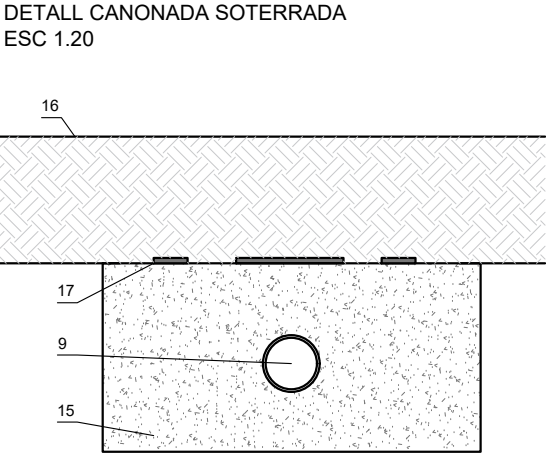
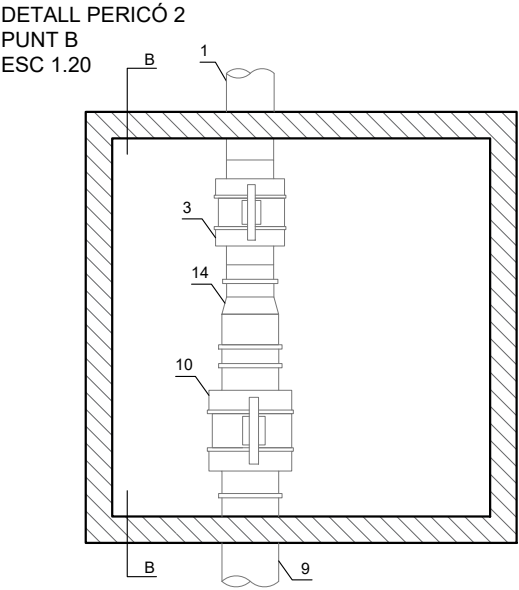
1/--

15

REVISAT:

AGOST 2026



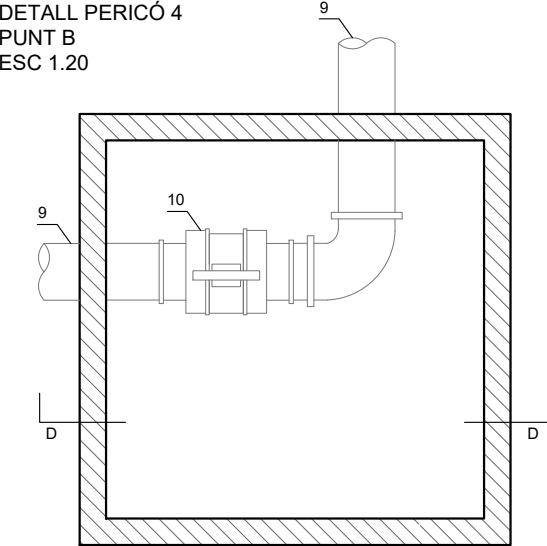
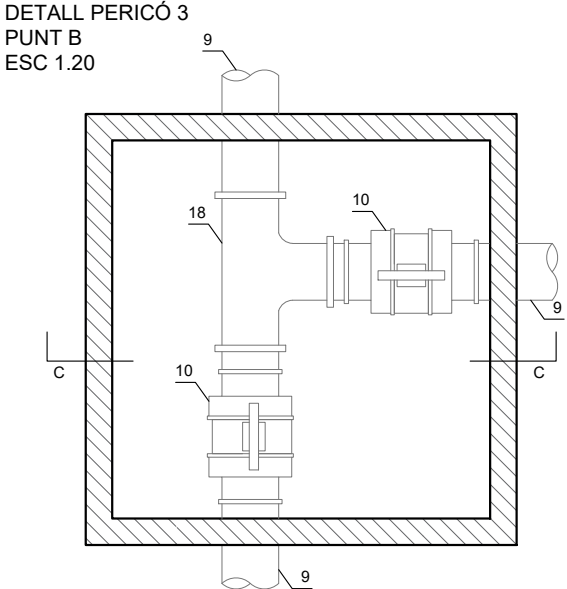


JUNTA ELÀSTICA
Genera estanquitat mitjançant la deformació per part de la pressió del fluid de la junta de goma allotjada a l'interior de la campana de l'element on s'introdueix l'espiga de l'element adjacent.
Treballa a major pressió a la línia, major estanquitat a la unió.

..13.5_ANNEK DOCUMENTACIO\junta_elastica2.jpg

JUNTA ELÀSTICA
* Aquesta unió admet un angle de desviació entre 3° i 5°
* Es pot adaptar als moviments sense trencament
* Absorbeix petites dilatacions i desplaçaments axials
* Possibilita l'estalvi de peces especials fent servir la curvatura de la línia

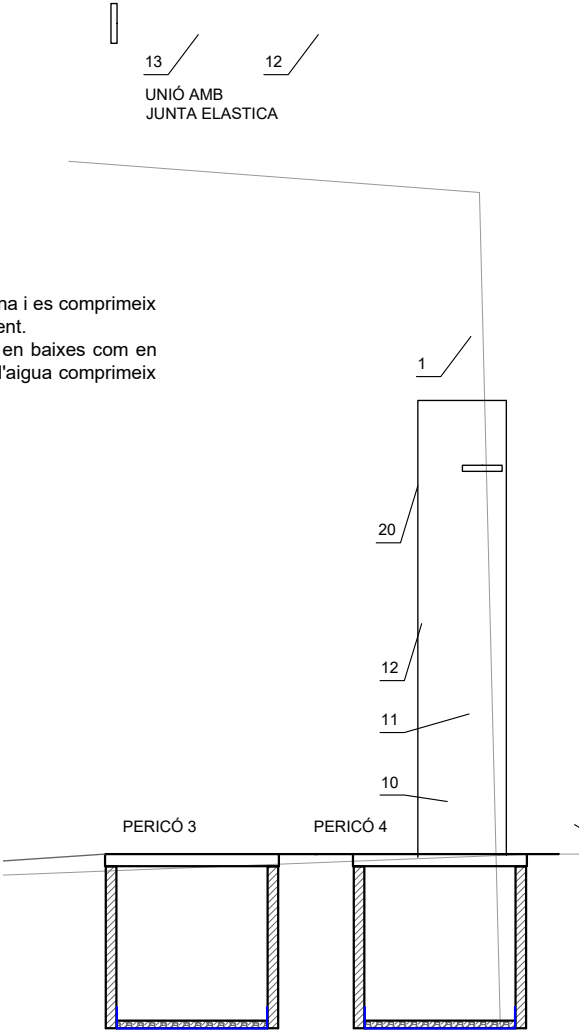
..13.5_ANNEK DOCUMENTACIO\junta_elastica3.jpg



- 1 - NOVA CANONADA PE Ø125 (SOTERRADA)
- 2 - ARQUETA DE FORMIGÓ 100x100 cm (SENSE FONDS)
- 3 - CLAU DE PAS PE Ø125
- 4 - VALVULA DE DESCÀRREGA PE Ø125
- 5 - TAPA PER A ARQUETA 100x100 cm ENRASADA AMB TERRENY
- 6 - GRAVA
- 7 - GEOTEXTIL
- 8 - TERRENY NATURAL
- 9 - NOVA CANONADA PEØ160 (SOTERRADA)
- 10 - CLAU DE PAS PE Ø160
- 11 - UNIÓ DE TRANSICIÓ ENTRE TUB PEØ160 PN10 I TUB DE FUNDICIÓ Ø150
- 12 - CLAU DE PAS Ø150 FUNDICIÓ DUCTIL
- 13 - NOVA CANONADA FUNDICIÓ DUCTIL Ø150
- 14 - REDUCCIÓ DE PE Ø160 - Ø125
- 15 - SAULÓ O SORRA FINA COMPACTADA AL 95% PM
- 16 - TERRA PROCEDENT DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ TOT-Ú COMPACTACIÓ AL 95% PM
- 17 - CINTA PLÀSTICA D'IDENTIFICACIÓ DE CANALITZACIÓ
- 18 - TEE DE DESVIAMENT PEØ160
- 19 - VENTOSA PE Ø160
- 20 - RECOBRIMENT DE XAPA, PER A PROTECCIÓ, FINS A 3 m 'ALÇADA

JUNTA ELÀSTICA
Allotjada a la càmera de la copa o campana i es comprimeix amb l'entrada de l'extrem llis del tub següent.
L'estanquitat d'unió queda garantida tant en baixes com en pressions altes, ja que la pròpia pressió d'aigua comprimeix la junta contra la cavitat.

..13.5_ANNEK DOCUMENTACIO\junta_elastica.jpg

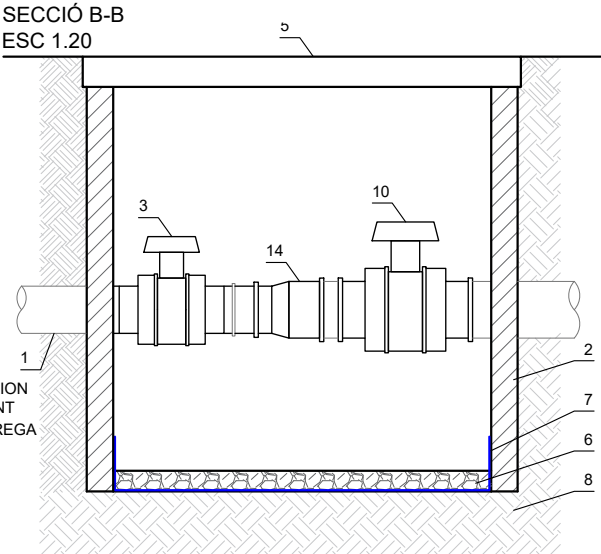
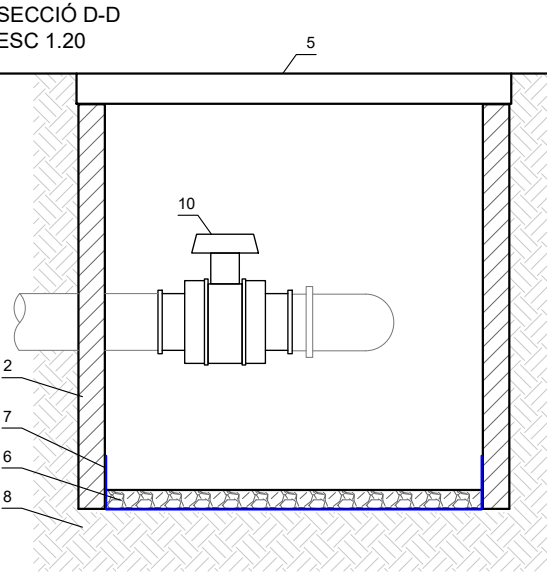
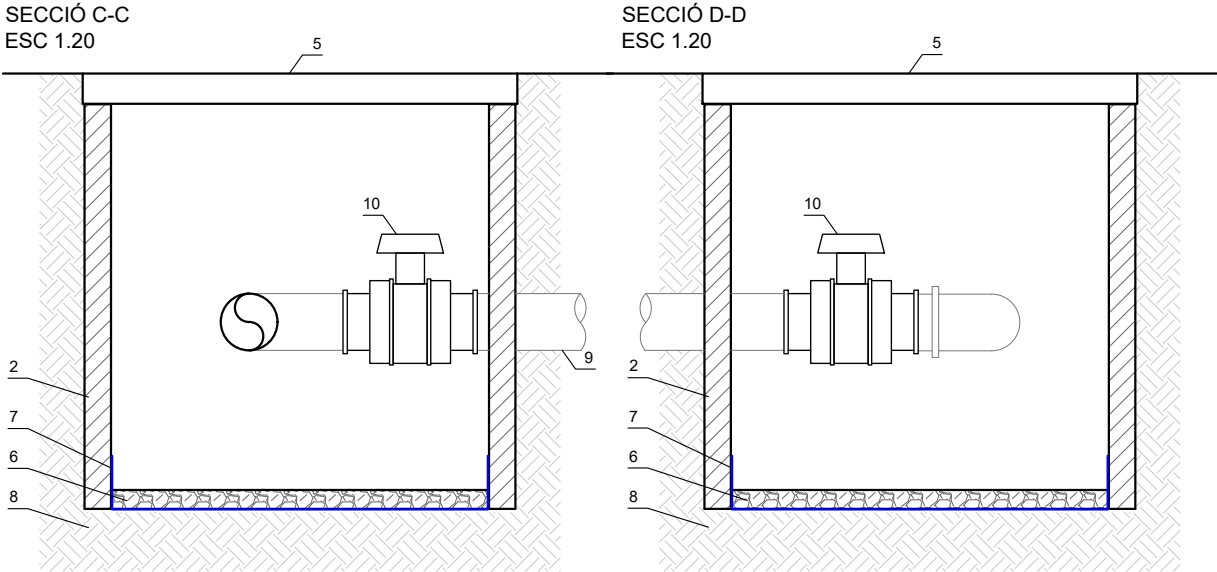


B
(A PUNT DE CÀRREGA JAUME II)

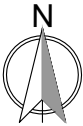
UNIÓ DE TRANSICIÓ ENTRE TUB PEØ160 I TUB DE FUNDICIÓ Ø150

..13.5_ANNEK DOCUMENTACIO\unio_de_transicio.jpg

..13.5_ANNEK DOCUMENTACIO\manguito.jpg



CONNEIXION
AMB PUNT
DE CÀRREGA
JAUME II



Escala Gráfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VALVULA
- TAP

- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEG
- FONT
- VÁL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPOSI

- DESGUÀS
- VALVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS
- LLEGGENDA SANEJAMENT
- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS

- CONDUCTE PLUVIALS
- SÉQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PLÀNOL:

DETALLS CREUAMENT PONT

aigües de lleida

ESCALA:

NUM.:

1/--

16

REVISAT:

AGOST 2026





LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PLEC DE CONDICIONS

LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

**RECOMANACIONS PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA
REGENERADA**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES – XARXA D'AIGUA REGENERADA

1. OBJECTE I ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'objectiu de la present normativa és establir els procediments, requisits tècnics i condicions de seguretat a aplicar en els treballs d'obra civil i muntatge per les obres de canalització de les xarxes de distribució, transport i escomeses d'aigua regenerada (no potable) que siguin de nova construcció o que, essent existents, hagin d'entrar en un procés de modificació, adaptació, manteniment o intervenció.

2. REQUISITS GENERALS

2.1. Traçat

L'Empresa Distribuïdora / Concessionària entregarà al Contractista els documents tècnics que defineixin el traçat de l'obra, havent de realitzar en aquest cas les cales de reconeixement necessàries amb el fi de verificar la viabilitat del traçat projectat. Serà necessari que l'empresa contractista comprovi l'existència d'altres serveis utilitzant detectors, observant tapes o registres a la superfície.

El traçat que resulti d'aquestes proves haurà de ser tan rectilini com sigui possible i sensiblement similar al projectat, fent especial atenció als següents aspectes:

- **Cost** respecte a altres alternatives econòmiques i tècniques.
- **Manteniment** futur i facilitat d'accés per a manteniment i inspecció.
- **Interferència** amb el tràfic i els vianants.
- **Molèsties** als veïns i ciutadans.
- **Separació** estricta de la xarxa d'aigua regenerada respecte a la xarxa d'aigua potable per evitar qualsevol connexió creuada.

Abans d'iniciar els treballs s'haurà de comprovar sobre el terreny la inexistència de desperfectes o danys en el paviment, mobiliari urbà, arbres i possibles defectes estructurals en edificacions col·lidents. En el cas de desperfectes que puguin donar lloc a reclamacions posteriors, es sol·licitarà la presència de tècnics municipals i propietaris per al seu reconeixement.

Quan per dificultats trobades en el subsol sigui necessari variar de forma substancial el traçat previst, el Contractista s'haurà de posar en contacte amb el tècnic responsable de l'Empresa Distribuïdora, amb l'objecte de valorar la repercussió que això comporti (previsió de nous materials, realització de més obra...) i recavar la seva autorització.

En qualsevol cas, els acords hauran de constar en el Llibre d'Obra, no podent el Contractista prendre cap decisió sense que hagi estat prèviament registrada per escrit.

2.2. Profunditat

L'obra civil es realitzarà de forma que la generatriu superior de la canonada d'aigua regenerada quedi situada, amb relació al nivell definitiu del paviment, a una profunditat igual o superior a 0,80 m per traçat de xarxa en vorera, 1,00 m per traçat per calçada, zona rural o enjardinada i 0,30 m per les escomeses.

Si per dificultats trobades en el subsòl s'hagués d'instal·lar a profunditats diferents de les descrites, serà el responsable de l'Empresa Distribuïdora qui proposi la solució a adoptar i les mesures de seguretat auxiliars, reflectint la solució al llibre d'obra.

2.3. Distància a edificis, obres subterrànies i proteccions. Separació de xarxes

La distància òptima a les façanes dels edificis serà de 0,80 m, discorrent de tal manera que la futura canalització discorri preferentment per la vorera. La distància de creuaments i paral·lelismes amb altres xarxes serà la indicada en l'annex corresponent.

Mesures específiques de seguretat i separació per aigua regenerada:

- **Separació amb Aigua Potable:** Les canalitzacions d'aigua regenerada discorreran SEMPRE per sota de les de canalització d'aigua potable i per sobre de les de clavegueram, mantenint una distància lliure mínima vertical de 0,30 m en creuaments i horitzontal d'1,00 m en paral·lelismes amb la xarxa d'aigua potable.
- **Inexistència de connexions creuades:** Queda absolutament prohibida qualsevol connexió física o bypass directament o indirectament entre la xarxa d'aigua potable i la xarxa d'aigua regenerada.
- **Proteccions especials:** Quan no es puguin respectar aquestes distàncies mínimes, s'hauran de preveure proteccions especials (com ara encamisats o bitubulars de protecció continuïtat, galeries visitables, o reblert de formigó acolorit/senyalitzat) segons especifiqui la Direcció d'Obra per evitar cap risc de contaminació o filtració.

Qualsevol desperfecte que es produeixi en alguna instal·lació es comunicarà immediatament als interessats. Les despeses produïdes per la reparació aniran a càrrec del sol·licitant o contractista de l'obra, així com les sancions que legalment procedeixin.

2.4. Productes d'excavació. Contenidors

Els productes procedents de l'excavació es dipositaran en contenidors o sacs (en obres de petit volum) de manera que produeixin el mínim destorb en les vies públiques, fent possible que la circulació rodada i la de vianants sigui còmoda i segura, disposant de la delimitació i la senyalització establertes pel conjunt de les obres. Els esmentats productes es retiraran a l'acabament de la jornada, havent-se de mantenir la zona en obres neta de terres, pols, materials i residus de l'excavació.

2.5. Informació a l'obra

Al començament i al final de cada tram d'obra es col·locarà un plafó on es faran constar, com a mínim, les següents dades:

- Nom de l'Empresa o Companyia titular dels serveis.
- Tipus d'obra que es realitza (Canalització d'Aigua Regenerada - No Potable, ampliació, reparació...).
- Carrers, sectors d'actuació.

Així mateix, en les tanques de protecció de les obres o bé en altres elements d'abalisament, es farà constar el nom de l'empresa adjudicatària de les mateixes.

En les obres de més envergadura o importància, tant pel volum d'obra com per la incidència dels moviments dels vianants i/o accessibilitat a les vivendes i establiments comercials, es completarà la informació amb:

- Difusió de les característiques de les obres de canalització d'aigua regenerada mitjançant els mitjans de comunicació locals.
- Difusió de les característiques de les obres mitjançant fulletons informatius d'àmbit restringit als veïns i establiments directament afectats.

2.6. Obertura de rases

A la vorera: La ruptura del paviment de la vorera es realitzarà manualment amb els mitjans mecànics precisos (compressor-martell) i amb l'amplària estrictament necessària per a la ubicació i estabilització del terreny (20 cm a cada banda del tub). Si és necessari, es procedirà a l'apuntament de la rasa; en principi es mantindrà el pas de vianants per la vorera.

A la calçada: Les rases en calçada es faran per fases i en sentit perpendicular a l'eix de la via. Prèvia obertura, es comprovaran els serveis existents en el subsòl. El tall de paviment es realitzarà d'una manera neta i amb alineació recta (amb fresadora o martell i posterior retall d'arestes amb serra). S'autoritza una amplària de rasa de 0,60 m o superior si està justificat.

La reposició de paviments no es limitarà únicament a la part d'obra realitzada, sinó que comprendrà tota la zona necessària per mantenir la uniformitat inicial, de tal manera que no es pugui apreciar externament la canalització.

En l'excavació de cales per a la construcció d'escomeses o connexions sobre tubs existents, s'actuarà de forma curosa. La generatriu inferior del tub haurà de quedar descoberta com a mínim 20 cm del terreny.

2.7. Senyalització i abalisament. Desviaments

El sol·licitant o contractista adjudicatari haurà de senyalitzar correctament i protegir les obres sota el seu control personal i responsabilitat pels danys que es puguin produir. Es disposaran elements d'abalisament i senyalització específica d'AIGUA REGENERADA / NO POTABLE visible tant de dia com de nit.

2.8. Plànols canalitzacions

Finalitzades les obres, el sol·licitant o Contractista Adjudicatari haurà de lliurar els plànols acotats i en coordenades U.T.M. on es reflecteixin perfectament la situació de les instal·lacions d'aigua regenerada en format digital *.dwg o *.dgn (As built).

3. REALITZACIÓ DELS TREBALLS ESPECIALS D' OBRA CIVIL

3.1. Apuntament

L'apuntament de rases s'haurà de realitzar en els casos prescrits en la norma NTE-ADZ. Els tipus d'apuntament (quallat, semiquallat o lleuger) s'executaran segons la profunditat i característiques del terreny.

3.2. Fons i reblert de rasa

Amb anterioritat a la instal·lació de la canonada, el fons de la rasa haurà estat netejat de pedres i elements durs, procedint al seu sanejament i compactació. Es formarà un llit d'arena al fons de la rasa de 10 cm de gruix. Sobre la canonada ja instal·lada, es col·locarà un reblert d'arena exempta de materials durs fins a 15 cm per damunt de la generatriu superior del tub.

La resta de la rasa es reblirà amb material seleccionat en capes compactades de 25 cm d'acord amb la normativa vial municipal.

3.3. Senyalització del traçat (Específica d'Aigua Regenerada)

Per a la xarxa d'aigua regenerada, la senyalització del traçat requereix especificacions obligatòries diferenciades:

- **Banda de Senyalització Porpra:** Es col·locarà obligatòriament una banda plàstica de senyalització de color porpra/morat (o blava amb franja porpra) amb la inscripció ben visible: 'PRECAUCIÓ: AIGUA REGENERADA - NO POTABLE', situada a una distància de 20 cm per sobre de la generatriu superior del tub.
- **Fila avisadora / Detecció:** Totes les canalitzacions de PE o Fosa hauran de comptar amb fil de localització (o banda amb inserció metàl·lica) per a la seva detecció electromagnètica.
- **Fites de Senyalització:** En el traçat rural o no urbanitzat es col·locaran fites indicadores de color porpra amb el text 'AIGUA REGENERADA' en tots els canvis de direcció horitzontal.

3.4. Reposició de paviments

La reposició de paviments (voreres i calçades) es realitzarà d'acord amb les instruccions municipals, garantint que les trampilles i arquetes d'aigua regenerada quedin enrasades a nivell i degudament identificades.

3.5. Pericons, pous i arquetes de registre

Els pous i arquetes per a vàlvules, comptadors o pèrgoles d'aigua regenerada es construiran amb elements prefabricats de formigó armat. Les tapes de fosa dúctil (resistència 40 Tn model Rexel, Pamrex o equivalent) hauran d'incloure obligatòriament la inscripció gravada de forma clara i indeleble: 'AIGUA REGENERADA' o 'AIGUA NO POTABLE', amb un distintiu de color porpra o anagrama específic del servei.

4. NORMATIVES

4.1. Normativa genèrica aplicable a l'Aigua Regenerada

Per a la instal·lació de les xarxes de distribució i transport d'aigua regenerada que siguin susceptibles de ser rebudes per AIGÜES DE LLEIDA s'aplicaran les normatives vigents següents:

- Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades (o normativa que el substitueixi).
- Reglament (UE) 2020/741 del Parlament Europeu i del Consell relatiu als requisits mínims per a la reutilització de l'aigua.

- Codi Tècnic de l'Edificació (C.T.E.) - Document Bàsic HS 4 i protecció contra retorns en xarxes no potables.
- Condicions generals d'obertura de rases a la via pública (Ajuntament de Lleida).
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento y distribución (MPTMA).
- Recomanacions sobre xarxes d'aigua regenerada i reutilització de l'AEAS (Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento).

4.2. Normativa pròpia i proves de recepció

- **Comprovació de nul·la connexió creuada:** respecte a la xarxa d'aigua potable en el 100% del traçat.
- **Proves de pressió i estanquitat:** Proves de pressió hidrostàtica i estanquitat (trams de 500 m màx.) del 100% de l'obra realitzada amb juntes i accessoris descoberts. La prova de pressió es farà a 8 Kg/cm² i la d'estanquitat a 6 Kg/cm² (o adaptada a la pressió de disseny del sector).
- **Certificació de soldadures:** Certificació de soldadures a tope o d'electrofusió en polietilè, marcades amb tinta indeleble amb brigada i data d'execució.
- **Neteja de la xarxa:** Neteja i purga completa de les conduccions abans de la posada en servei.

5. MATERIALS A INSTAL·LAR

Tots els materials de la xarxa d'aigua regenerada hauran d'estar degudament homologats per la Concessionària / Companyia Subministradora i complir amb els codis de colorificació i identificació d'aigua no potable.

5.1. Canonades

Cada tub portarà imprès de forma indeleble al llarg de la seva longitud:

- Marca del fabricant, any de fabricació, diàmetre nominal (DN) i pressió nominal (PN).
- Text clar i continu: 'AIGUA REGENERADA - NO POTABLE'.
- Identificació de color: Canonades de Polietilè de color negre amb franges coextruïdes de color porpra/morat (o tub integument porpra), o canonades de Fosa Dúctil amb revestiment exterior de color porpra/blau marcat.

Tipologies de materials permesos:

- **Canonades de Polietilè (PE):** PE100 PN10 o PN16 amb franges porpra d'identificació per a conduccions generals i distribució. PE BD/MD PN10 amb identificació porpra per a escomeses.
- **Canonades de Fosa Dúctil:** Compliran la norma EN 545 / EN 598 segons aplicació, amb revestiment de protecció exterior i pintades/identificades clarament en color porpra per a aigua regenerada. Accessoris de fosa dúctil PN16 amb brides i cargoleria zincada o d'acer inoxidable.
- **Fibrociment i PVC:** Queda expressament prohibida la instal·lació de canonades de fibrociment o PVC no homologat per a xarxa d'aigua regenerada.

5.2. Vàlvules i Seccionament

Les vàlvules de la xarxa d'aigua regenerada seran de fosa dúctil amb tancament elàstic (elastòmer EPDM o NBR apte per a aigua tractada) i eix d'acer inoxidable. Comandament mitjançant volant o eix telescòpic en trampillons identificats de color porpra o gravats amb 'AIGUA REGENERADA'. Deuran resistir sense deformacions les pressions de servei i assajos a fàbrica.

5.3. Purga i Ventoses

Les purgues i ventoses d'aigua regenerada hauran de ser de disseny específic per a aigües regenerades / residuals tractades (amb cambra d'aire allargada per evitar l'obstrucció per sòlids o bio-film). Les descarregues no es connectaran directament a la xarxa de potable ni al terreny sense protecció.

5.4. Control de reg i Comptadors

Els comptadors d'aigua regenerada seran específics per a aquest ús (tipus volumètric o electromagnètic/d'hèlix adaptat per a aigua regenerada) allotjats en arquetes identificades. Seran instal·lats per la Companyia Subministradora o sota la seva supervisió.

5.5. Hidrants i Boques de Reg d'Aigua Regenerada

Els hidrants i boques de reg connectats a la xarxa d'aigua regenerada hauran de tenir elements diferenciadors de seguretat:

- **Color i identificació:** Els hidrants i la seva arca/carcassa seran de color porpra/morat (o retolats clarament en groc/porpra) amb la llegenda visible: 'AIGUA REGENERADA - NO POTABLE'.
- **Accés restringit:** Disposaran de claus de presa especials o mecanismes d'obertura amb clau de seguretat no estàndard per evitar l'ús accidental per part del públic general o la presa d'aigua de boca.
- **Boques de reg:** Les boques de reg Ø40mm s'instal·laran amb carcassa metàl·lica identificada de color porpra i comptador allotjat en trampilló especial.

6. RECEPCIÓ DE XARXES

Per a la recepció de xarxes d'aigua regenerada no executades directament per la Concessionària s'haurà d'aportar la següent documentació acreditativa:

- Plànols As Built de les obres realitzades en format digital (DGN / DWG) i en coordenades U.T.M. amb la línia de la xarxa d'aigua regenerada clarament diferenciada.
- Certificat de nul·litat de connexions creuades entre la xarxa d'aigua potable i la d'aigua regenerada.
- Actes i resultats de les proves de pressió i estanquitat del 100% de l'obra executada.
- Garantia, fitxes tècniques i certificats de qualitat (AENOR o equivalent) dels materials instal·lats (canonades porpra, vàlvules, hidrants, etc.).

Aquelles xarxes que no reuneixin els requisits exposats no seran rebudes per la Concessionària.

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

PRESSUPOST



Ajuntament de Lleida

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	01	CASETA I EQUIPS BOMBEIG EDAR
TÍTOL 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	
2	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000	4,500	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,400	
3	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXC MEC		1,200	5,400			6,480	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,480	
4	25RM03	M3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P-28).					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	5,000	0,300	7,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,500	
5	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	
6	CAS350380	UT	Caseta prefabricada de formigó reforçat amb armadura. Mides exteriors 4,00x3,00x2,6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	PERFCAS	UT	Perforacions circulars per pas de canonada					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 25ERICO Ut. Pericó de 60x60 (RT)

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPITOL 01 BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TITOL 3 01 CASETA I EQUIPS BOMBEIG EDAR
TITOL 3 (1) 02 OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BOMB	UT	Equip de bombeig d'aigua regenerada mitjançant equips format per dues bombes d'11kw cadascuna comandades per un quadre de control amb arrancador estàtic, alternància electronica, comptar hores de funcionament, voltímetre i aperímetre amb les proteccions d'acord amb el reglament electrotècnic de baixa tensió actual.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 CALD pa Colector de sortida bombes

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 27LTY100 Ut. Filtre en "Y" embriat PN16 de 100mm subministrat i instal.lat a l' obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 01010201 pa Partida alçada de connexionat al dipòsit (derivacions, colzes,..)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 24150 Ut. Vàlvula de comporta elàstica, manual, embriada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

							TOTAL AMIDAMENT	3,000
6	18PT150	Ut	Comptador de 150mm subministrat i instal.lat a l' obra.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000
OBRA	01	PRESSUPOST 00						
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR						
TÍTOL 3	01	CASETA I EQUIPS BOMBEIG EDAR						
TÍTOL 3 (1)	03	ALTRES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	010301	Pa	Partida alçada instalació electrica caseta					
							AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	010302	Pa	Partida alçada telecontrol					
							AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	010303	Pa	Projecte de legalització					
							AMIDAMENT DIRECTE	1,000
OBRA	01	PRESSUPOST 00						
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR						
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA						
TÍTOL 3 (1)	01	OC						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,000	1.260,000	0,600	0,800	604,800	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerra 125		1,000	250,000	0,600	0,800	120,000	C#*D#*E#*F#
3	Marge dret 125		1,000	2.100,000	0,600	0,800	1.008,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1.732,800
2	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIO		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	15,000

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 4

3 25RANCA M3.

Transport de terres sobrants a l'abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,200	1.260,000	0,600	0,200	181,440	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerra 125		1,200	250,000	0,600	0,200	36,000	C#*D#*E#*F#
3	Marge dret 125		1,200	2.100,000	0,600	0,200	302,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 519,840

4 25EBLA M3.

Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,000	1.260,000	0,600	0,200	151,200	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerra 125		1,000	250,000	0,600	0,200	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Marge dret 125		1,000	2.100,000	0,600	0,200	252,000	C#*D#*E#*F#
5	deducció canonada 160		-1,000	1.260,000	3,141	0,006	-23,746	C#*D#*E#*F#
6	deducció canonada 125		-1,000	2.350,000	3,141	0,004	-29,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 379,929

5 25EBLN M3.

Reblert de rasa amb terres procedents de l'excavació compactades al 95% del P.M. en tongades de 20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,000	1.260,000	0,600	0,400	302,400	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerra 125		1,000	250,000	0,600	0,400	60,000	C#*D#*E#*F#
3	Marge dret 125		1,000	2.100,000	0,600	0,400	504,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 866,400

6 25ARTI M3

Reblert de rasa amb tot-ú artificial 0/40mm, compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,000	1.260,000	0,600	0,150	113,400	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerra 125		1,000	250,000	0,600	0,150	22,500	C#*D#*E#*F#
3	Marge dret 125		1,000	2.100,000	0,600	0,150	189,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 324,900

7 25ERICO Ut.

Pericó de 60x60 (RT)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvules al sauló del riu		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	tes al sauló del riu		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ventoses passareles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	descarrega edar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 5

CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA
TÍTOL 3 (1)	02	OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø160mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 160		1,000	1.260,000			1.260,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.260,000	
2	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø125mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge esquerra 125		1,000	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#
2	Marge dret 125		1,000	2.100,000			2.100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.350,000	
3	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas maristes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	22S150	Ut	Derivació en T de fosa embridada BBB PN16 Ø150(150-60)mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	26S100	Ut	Colze de fosa embridat PN16 Ø100-125mm., subministrat i instal.lat i provat en rasa.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSARELA MARISTES		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	PASARELA CAMPS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	
6	20S150	Ut	Reducció de fosa PN 16 Ø150mm fins a 60mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	
7	24DESC	Ut	Descàrrega de canonada aigua potable a col.lector general Ø65mm.					

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 6

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA
TÍTOL 3 (1)	03	CREUAMENT PONT INSTITUTS SUPORT U
CAPÍTOL (1)	01	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01E003	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Andaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou: preparació de superfície, equips per perforacions i perforacions en llosa, armat d'estructura Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament

AMIDAMENT DIRECTE 72,000

2	01E002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 o similar Col·locada en paret amb ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb 2 varetes d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Part proporcional d'ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Inclou tots els elements de col·locació i correcte funcionament
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

3	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge 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	Perforaciones		10,000	0,100			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 7

TITOL 3 (1) 03 CREUAMENT PONT INSTITUTS SUPORT U
CAPÍTOL (1) 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	13D150	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø150mm.					
			AMIDAMENT DIRECTE 170,000					
2	02C002	u	Codo 45° de fundició dúctil Ø150mm + junta estandard Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament					
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000					
3	02C003	u	Unio de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament					
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000					
4	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø160mm.					
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000					
5	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø125mm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió horiz		2,000	1,100	2,000		4,400	C#*D#*E#*F#
2	Connexió vertical		2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,600
6	PFB2-WSR5	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada					
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000					
7	PFB2-WSR9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada					
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000					
8	PFB1-WYHI	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada					
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000					

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 8

9	PFB0-108N6	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	PFB0-108OU	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
11	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
12	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
13	PN48-AMJ8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
14	PN48-AMG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada en període de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa
			TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA
TÍTOL 3 (1)	03	CREUAMENT PONT INSTITUTS SUPORT U
CAPÍTOL (1)	03	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes		1,200	1,200	1,200	4,000	6,912	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				6,912	
2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paso instal·lacions arquetas		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				14,000	
3	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
			AMIDAMENT DIRECTE				2,000	
4	E2R440E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
			AMIDAMENT DIRECTE				2,000	
5	EFM11911	u	Manigueta antielectrolítica, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment					
			AMIDAMENT DIRECTE				0,000	
6	PDK4-MIPM	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 12 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 1 u					
			AMIDAMENT DIRECTE				4,000	
OBRA	01	PRESSUPOST 00						
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR						
TÍTOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA						
TÍTOL 3 (1)	03	CREUAMENT PONT INSTITUTS SUPORT U						
CAPÍTOL (1)	04	TERMINACIÓ						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terminació en possibles roturas		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				15,000	
2	E86A57A5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Inclou cargols de col·locació i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Placa de protecció vertical		2,000	3,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TITOL 3	02	CANONADA TRANSPORT A LLEIDA
TITOL 3 (1)	03	CREUAMENT PONT INSTITUTS SUPORT U
CAPÍTOL (1)	05	ELEM ELEVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	05PEN001	dia	Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Colocacion de estructuras (6/dia)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Tuberia (24m/dia)		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TITOL 3	03	PUNTS ENTREGA A LLEIDA
TITOL 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	25EMTLL01	MI	Tall de paviment de formigó / panot amb disc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		2,000	24,000			48,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Jaume II		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. Segre		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 268,000

2	25EMPT	M2	Demolició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes.
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000	0,800		19,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
3	Jaume II		1,000	30,000	0,800		24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 11

4			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. Segre		1,000	35,000	0,800		28,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **206,200**

3 25RANSCA M3.

Transport de terres sobrants a l'abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exc mec		1,200	89,000			106,800	C#*D#*E#*F#
2	exc man		1,200	13,500			16,200	C#*D#*E#*F#
4	panot		1,300	224,000			291,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,200**

4 25XCV02 M3

Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	30,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	35,000	1,000	1,000	35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

5 25XCV01 M3

Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	2,000	1,500	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	2,000	1,500	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	2,000	1,500	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

6 25EBLT M3.

Reblert de rasa amb tot-ú natural compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000	1,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	30,000	1,000	0,500	15,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	35,000	1,000	0,500	17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,500**

7 25EBLA M3.

Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000	1,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	30,000	1,000	0,500	15,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	35,000	1,000	0,500	17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,500**

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 12

8	25EPT4060	M2	Reposició de paviment de panot gris 40 x60 cm					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000	0,800		19,200	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	30,000	0,800		24,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	35,000	0,800		28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,200

9	25EFOR	M2	Reposició de paviment de formigó.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera							
2			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
3	Jaume II							
4			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. Segre							
6			1,000	15,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

10	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvula joana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	valvula camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	valvula bascula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	ventosa pujada campos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	ventosa pujada bascula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	03	PUNTS ENTREGA A LLEIDA
TÍTOL 3 (1)	02	OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BOCCAIN	ut	Boca de càrrega intel·ligent MONECA SMART Belgicast DN80 limitadora de cabal 40m3/h model 5H amb GSM racor BCN, inclou moneticard web i 10 targetes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	joaa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	bascula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

2	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø125mm.					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,000

3	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.					
---	-------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvula joana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	valvula camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	valvula bascula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa					
---	--------	-----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pujada mur riu camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	pujada riu bascula		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TITOL 3	03	PUNTS ENTREGA A LLEIDA
TITOL 3 (1)	03	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FORMUR	u	Execució de forat en mur de formigó per passar tub de PE125, inclou mitjans auxiliars d'elevació, aigua i llum
---	--------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ton Sirera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Jaume II		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Segre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	MUNTPIL	U	Protecció dels muntants de tub de polietilè a les pilastras i murs de la canalització. Xapa plegada ancorada a la superfície fins a 3mts altura.					
---	---------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur de formigó dels camps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	pilastras pasarela campus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 14

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	04	ANALITZADOR CLOR FINAL DE LINIA
TÍTOL 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ajudes manuals		1,000	2,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
2	01040101	ut	Caseta prefabricada de formigó 2,00mt x 1,00mt					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
3	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta		3,000	4,000	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
2	rases entrada tubs		2,000	5,000	0,400	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,800	
4	E93615E5	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
5	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
6	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l'abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,350	8,800			11,880	C#*D#*E#*F#
2			1,350	2,000			2,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,580	

AMIDAMENTS

Data: 02/07/26

Pàg.: 15

CAPÍTOL	01	BOMBEIG AIGUA REGENERADA EDAR
TÍTOL 3	04	ANALITZADOR CLOR FINAL DE LINIA
TÍTOL 3 (1)	02	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	050401	ut	Analitzador regulador de clor residual i pH per a aigua potable, amb lectura directa, constituït per equip electrònic de lectura contínua digital del valor de clor i pH, autocalibració automàtica, rotàmetre amb senyal de falta de mostra, bomba peristàltica per a la sol·lució tampó, reactiu clou lliure, inclòs electrodes i contenidor amb cartutx filtrant en polipropilè de 25 micres, quadre elèctric, connexionat elèctric i de control, inclòs inclòs circuit de canalització del clor, completament instal·lat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	ESELE	ut	Partida Alçada Electricitat amb kit solar 1200W/dia per petits equips electrics inclou un modul fotovoltaic de 450w, bateria solar 12v 250Ah Gel, inversor hybrit 1000w-12, quadre elèctric i petit material.
---	-------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	TELCON	ut	Estació remota Sofrel S4W SMALL, modem GSM/GPRS, tarjeta 8 ED, tarjeta 4 EA, bateria 12V, protecció contra sobrecarregue, . Programació remota per tal de visualitzar cabals, consums,... mitjançant SMS i enviament d'alarmes.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PACONTUB	pa	Partida alça d'electrovalvula amb obertura automatizada de purga de linia per mantenir el clor a la xarxa.
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000



Ajuntament de Lleida

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	010301	Pa	Partida alçada instal·lació elèctrica caseta (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P- 2	010302	Pa	Partida alçada telecontrol (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P- 3	010303	Pa	Projecte de legalització (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.850,00 €
P- 4	01E002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 o similar Col·locada en paret amb ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb 2 varetes d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Part proporcional d'ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Inclou tots els elements de col·locació i correcte funcionament (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P- 5	01E003	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou: preparació de superfície, equips per perforacions i perforacions en llosa, armat d'estructura Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	421,08 €
P- 6	01010201	pa	Partida alçada de connexionat al dipòsit (derivacions, colzes,...) (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 7	01040101	ut	Caseta prefabricada de formigó 2,00mt x 1,00mt (MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.950,25 €
P- 8	02C002	u	Codo 45° de fundició dúctil Ø150mm + junta estandard Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	221,28 €
P- 9	02C003	u	Unió de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	158,26 €
P- 10	050401	ut	Analitzador regulador de clor residual i pH per a aigua potable, amb lectura directa, constituït per equip electrònic de lectura contínua digital del valor de clor i pH, autocalibració automàtica, rotàmetre amb senyal de falta de mostra, bomba peristàltica per a la sol·lució tampó, reactiu clou lliure, inclòs electrodes i contenidor amb cartutx filtrant en polipropilè de 25 micres, quadre elèctric, connexionat elèctric i de control, inclòs inclòs circuit de canalització del clor, completament instal·lat i en funcionament. (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3.256,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/07/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	05PEN001	dia	Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00 €
P- 12	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	867,07 €
P- 13	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø125mm. (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78 €
P- 14	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø160mm. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	38,12 €
P- 15	13D150	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø150mm. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	45,87 €
P- 16	18PT150	Ut	Comptador de 150mm subministrat i instal.lat a l'obra. (MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.672,34 €
P- 17	20S150	Ut	Reducció de fosa PN 16 Ø150mm fins a 60mm. (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	104,22 €
P- 18	22S150	Ut	Derivació en T de fosa embreadada BBB PN16 Ø150(150-60)mm. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	182,43 €
P- 19	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm. (CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	504,55 €
P- 20	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm. (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	474,59 €
P- 21	24DESC	Ut	Descàrrega de canonada aigua potable a col.lector general Ø65mm. (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	640,11 €
P- 22	25ARTI	M3	Reblert de rasa amb tot-ú artificial 0/40mm, compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	29,52 €
P- 23	25EBLA	M3.	Reblert de rasa amb arena per assentament canonades. (VINT-I-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	25,14 €
P- 24	25EBLN	M3.	Reblert de rasa amb terres procedents de l'excavació compactades al 95% del P.M. en tongades de 20cm. (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02 €
P- 25	25EBLT	M3.	Reblert de rasa amb tot-ú natural compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	26,20 €
P- 26	25EFOR	M2	Reposició de paviment de formigó. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	35,33 €
P- 27	25EMPT	M2	Demolició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes. (TRENTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	33,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/07/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	25RM03	M3	Base de formigó HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P-28). (CENT DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	118,55 €
P- 29	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT) (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	274,19 €
P- 30	25EMTL01	MI	Tall de paviment de formigó / panot amb disc. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €
P- 31	25EPT4060	M2	Reposició de paviment de panot gris 40 x60 cm (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	142,17 €
P- 32	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l'abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	17,52 €
P- 33	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	137,73 €
P- 34	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades. (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P- 35	26S100	Ut	Colze de fosa embridat PN16 Ø100-125mm., subministrat i instal·lat i provat en rasa. (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,58 €
P- 36	27LTY100	Ut	Filtre en "Y" embridat PN16 de 100mm subministrat i instal·lat a l'obra. (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	405,65 €
P- 37	BOMB	UT	Equip de bombeig d'aigua regenerada mitjançant equips format per dues bombes d'11kw cadascuna comandades per un quadre de control amb arrancador estàtic, alternància electrònica, comptar hores de funcionament, voltímetre i amperímetre amb les proteccions d'acord amb el reglament electrotècnic de baixa tensió actual. (TRENTA-SIS MIL SIS-CENTS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	36.600,77 €
P- 38	BOCCAIN	ut	Boca de càrrega intel·ligent MONECA SMART Belgicast DN80 limitadora de cabal 40m3/h model 5H amb GSM racor BCN, inclou moneticard web i 10 targetes. (TRETZE MIL SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	13.652,25 €
P- 39	CALD	pa	Colector de sortida bombes (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P- 40	CAS350380	UT	Caseta prefabricada de formigó reforçat amb armadura. Mides exteriors 4,00x3,00x2,6 (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.850,00 €
P- 41	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18 €
P- 42	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €
P- 43	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	18,72 €
P- 44	E2R440E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	39,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/07/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge 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) (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12 €
P- 46	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56 €
P- 47	E86A57A5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Inclou cargols de col·locació i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	28,39 €
P- 48	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis (CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	14,14 €
P- 49	E93615E5	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat des de camió (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	37,90 €
P- 50	EFM11911	u	Maniguet antielectrolític, de 2" de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	62,07 €
P- 51	ESELE	ut	Partida Alçada Electricitat amb kit solar 1200W/dia per petits equips electrics inclou un modul fotovoltaic de 450w, bateria solar 12v 250Ah Gel, inversor hybrit 1000w-12, quadre elèctric i petit material. (DOS MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.506,50 €
P- 52	FORMUR	u	Execució de forat en mur de formigó per passar tub de PE125, inclou mitjans auxiliars d'elevació, aigua i llum (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	435,00 €
P- 53	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P- 54	MUNTPIL	U	Protecció dels muntants de tub de polietilè a les pilastras i murs de la canalització. Xapa plegada ancorada a la superfície fins a 3mts altura. (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P- 55	PACONTUB	pa	Partida alça d'electrovalvula amb obertura automatizada de purga de linia per mantenir el clor a la xarxa. (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P- 56	PDK4-MIPM	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 12 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 1 u (CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	504,48 €
P- 57	PERFCAS	UT	Perforacions circulars per pas de canonada (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P- 58	PFB0-108N6	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	149,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 02/07/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 59	PFB0-108OU	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	191,98 €
P- 60	PFB1-WYHI	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	139,62 €
P- 61	PFB2-WSR5	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	112,71 €
P- 62	PFB2-WSR9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	159,69 €
P- 63	PN48-AMG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada (QUATRE-CENTS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	400,46 €
P- 64	PN48-AMJ8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment (QUATRE-CENTS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	400,46 €
P- 65	TELCON	ut	Estació remota Sofrel S4W SMALL, modem GSM/GPRS, tarjeta 8 ED, tarjeta 4 EA, bateria 12V, protecció contra sobrecarregue, . Programació remota per tal de visualitzar cabals, consums,... mitjançant SMS i enviament d'alarmes. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.840,93 €

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports



Ajuntament de Lleida

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	010301	Pa	Partida alçada instal·lació elèctrica caseta Sense descomposició	2.500,00 € 2.500,00 €
P- 2	010302	Pa	Partida alçada telecontrol Sense descomposició	3.500,00 € 3.500,00 €
P- 3	010303	Pa	Projecte de legalització Sense descomposició	1.850,00 € 1.850,00 €
P- 4	01E002	un	Abraçadora MP-PI 177-182 o similar Col·locada en paret amb ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb 2 varetes d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Part proporcional d'ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Inclou tots els elements de col·locació i correcte funcionament	28,56 €
	M0002		Abraçadora MP-PI 177-182 amb part proporcional d'ancoratge químic i 2 varetes corresponent Altres conceptes	10,52000 € 18,04 €
P- 5	01E003	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou: preparació de superfície, equips per perforacions i perforacions en llosa, armat d'estructura Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	421,08 €
	M0009		Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	330,90000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	90,18 €
P- 6	01010201	pa	Partida alçada de connexionat al dipòsit (derivacions, colzes,...)	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00 €
P- 7	01040101	ut	Caseta prefabricada de formigó 2,00mt x 1,00mt	1.950,25 €
			Sense descomposició	1.950,25 €
P- 8	02C002	u	Codo 45° de fundició dúctil Ø150mm + junta estàndard	221,28 €
	M0004		Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	158,40000 €
			Codo 45° fundició dúctil Ø150 mm + junta estàndard	
			Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	
			Altres conceptes	62,88 €
P- 9	02C003	u	Unió de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm	158,26 €
	M0005		Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	95,38000 €
			Unió de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm	
			Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	
			Altres conceptes	62,88 €
P- 10	050401	ut	Analitzador regulador de clor residual i pH per a aigua potable, amb lectura directa, constituït per equip electrònic de lectura contínua digital del valor de clor i pH, autocalibració automàtica, rotàmetre amb senyal de falta de mostra, bomba peristàltica per a la sol·lució tampó, reactiu clou lliure, inclòs electrodes i contenidor amb cartutx filtrant en polipropilè de 25 micres, quadre elèctric, connexionat elèctric i de control, inclòs inclòs circuit de canalització del clor, completament instal·lat i en funcionament.	3.256,16 €
			Sense descomposició	3.256,16 €
P- 11	05PEN001	dia	Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m. Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit	1.400,00 €
			Inlcou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc	
			Altres conceptes	1.400,00 €
P- 12	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa	867,07 €
	BISR1105BOP		Enllaç mascle de llautó estampat de 50x1 1/2"	39,88000 €
	CATFDREX4		Tapa de fosa dúctil REXEL Ø650mm i marc Ø850mm pas lliure Ø600mm amb junta de polietilè, tanca i acabat amb pintura bituminosa C-400 càrrega 40Tn.	130,70000 €
	COANPE050		Canonada de polietilè PE100 PN10 AD Ø50mm	7,28000 €
	CP4/125BOP		Collarí de presa en càrrega per PE 2" Ø125	85,59000 €
	VEVVENTBY		Ventosa D. 50mm automàtica trifuncional amb purga d'aire	503,15000 €
	VV063BELG		Vàlvula de registre de 2" de comporta elàstica extrem roscat a canonada de PE GGG-50 PN16 DN50 Ref.Belgicast BV-05-47 ISO 9001	81,77000 €
			Altres conceptes	18,70 €
P- 13	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø125mm.	19,78 €
	CLMALLAPRA		Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	0,37000 €
	COPE125BOP		Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.125mm	10,76000 €
			Altres conceptes	8,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø160mm.	38,12 €
	CLMALLAPRA		Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	0,37000 €
	COPE160BOP		Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D.160mm	17,66000 €
			Altres conceptes	20,09 €
P- 15	13D150	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø150mm.	45,87 €
	CHFS150BOP		Canonada de fosa standard 2GS classe K9 junta express completa D.150mm	33,86000 €
	CLMALLAPRA		Malla de senyalització detectable estructura romboidal fabricada en polietilè AD de 30 cm. color blau amb el logotip d'Aigües	0,37000 €
			Altres conceptes	11,64 €
P- 16	18PT150	Ut	Comptador de 150mm subministrat i instal.lat a l' obra.	1.672,34 €
	CM0150BOP		Comptador Woltmann WPD Øn150mm	1.463,24000 €
	CMVC0150BOP		Verificació comptador 150mm	30,75000 €
			Altres conceptes	178,35 €
P- 17	20S150	Ut	Reducció de fosa PN 16 Ø150mm fins a 60mm.	104,22 €
	CR1501PRA		Placa reducció PN16 D.150 (65-80mm)	101,99000 €
			Altres conceptes	2,23 €
P- 18	22S150	Ut	Derivació en T de fosa embridada BBB PN16 Ø150(150-60)mm.	182,43 €
	TA15060PRA		Derivació en Te de fosa embridada Ø150 (150mm a 60mm)	139,22000 €
			Altres conceptes	43,21 €
P- 19	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.	504,55 €
	ATRAVALAVK		Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	48,14000 €
	BEIX0000		Eix d' extensió fins diàmetre 200mm Ref. 8980	35,23000 €
	VV125BOP		Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø100-125mm	387,18000 €
			Altres conceptes	34,00 €
P- 20	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.	474,59 €
	ATRAVALAVK		Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	48,14000 €
	BEIX0000		Eix d' extensió fins diàmetre 200mm Ref. 8980	35,23000 €
	VV150BOP		Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø150mm	347,94000 €
			Altres conceptes	43,28 €
P- 21	24DESC	Ut	Descàrrega de canonada aigua potable a col.lector general Ø65mm.	640,11 €
	ATRAVALAVK		Trampilló per vàlvula tipus pera (AVK)	48,14000 €
	BFPEBAH075		Brida per canonada PE-PVC Ref. System 2000 0400 Hawle PN16 Ø75mm	135,30000 €
	COPE075BOP		Canonada de polietilè PE100 PN10 AD D. 75mm	20,55000 €
	TA15060PRA		Derivació en Te de fosa embridada Ø150 (150mm a 60mm)	139,22000 €
	VV065BOP		Vàlvula de comporta elàstica embridada PN16 Ref.4000 Hawle Ø 65mm	225,09000 €
			Altres conceptes	71,81 €
P- 22	25ARTI	M3	Reblert de rasa amb tot-ú artificial 0/40mm, compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	29,52 €
	MAOTARTI		Tot-ú artificial	10,62850 €
			Altres conceptes	18,89 €
P- 23	25EBLA	M3.	Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.	25,14 €
	MAOSORRA1		Sorra de riu rentada.	11,88000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	13,26 €
P- 24	25EBLN	M3.	Reblert de rasa amb terres procedents de l'excavació compactades al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	15,02 €
			Altres conceptes	15,02 €
P- 25	25EBLT	M3.	Reblert de rasa amb tot-ú natural compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	26,20 €
	MAOTOTUN		Tot-ú natural.	7,29350 €
			Altres conceptes	18,91 €
P- 26	25EFOR	M2	Reposició de paviment de formigó.	35,33 €
	MAOFORM1		Formigó elaborat en planta.	20,80600 €
			Altres conceptes	14,52 €
P- 27	25EMPT	M2	Demolició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes.	33,06 €
	OCSAC		Sac per runes sobrants	7,34000 €
			Altres conceptes	25,72 €
P- 28	25RM03	M3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P-28).	118,55 €
	MAOFORM1		Formigó elaborat en planta.	104,03000 €
			Altres conceptes	14,52 €
P- 29	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)	274,19 €
			Sense descomposició	274,19 €
P- 30	25EMTLL01	MI	Tall de paviment de formigó / panot amb disc.	16,81 €
	OCSAC		Sac per runes sobrants	7,34000 €
			Altres conceptes	9,47 €
P- 31	25EPT4060	M2	Reposició de paviment de panot gris 40 x60 cm	142,17 €
	MAO4060GRS		Panot gris 40x60	92,22000 €
			Altres conceptes	49,95 €
P- 32	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	17,52 €
			Altres conceptes	17,52 €
P- 33	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.	137,73 €
			Altres conceptes	137,73 €
P- 34	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	15,70 €
			Altres conceptes	15,70 €
P- 35	26S100	Ut	Colze de fosa embridat PN16 Ø100-125mm., subministrat i instal.lat i provat en rasa.	113,58 €
	CZFS100PRA		Colze de fosa embridat Ø125mm	89,58000 €
			Altres conceptes	24,00 €
P- 36	27LTY100	Ut	Filtre en "Y" embridat PN16 de 100mm subministrat i instal.lat a l' obra.	405,65 €
	FFIL100		Filtre de gran capacitat 4" amb brides GG-25 i malla d'acer inoxidable PN16 Øn100mm Ref.Belgicast BC-03-20	338,33000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	67,32 €
P- 37	BOMB	UT	Equiip de bombeig d'aigua regenerada mitjançant equips format per dues bombes d'11kw cadascuna comandades per un quadre de control amb arrancador estàtic, alternància electronica, comptar hores de funcionament, voltímetre i aperímetre amb les proteccions d'acord amb el reglament electrotècnic de baixa tensió actual.	36.600,77 €
			Altres conceptes	36.600,77 €
P- 38	BOCCAIN	ut	Boca de càrrega intel·ligent MONECA SMART Belgicast DN80 limitadora de cabal 40m3/h model 5H amb GSM racor BCN, inclou moneticard web i 10 targetes.	13.652,25 €
			Sense descomposició	13.652,25 €
P- 39	CALD	pa	Colector de sortida bombes	2.500,00 €
			Sense descomposició	2.500,00 €
P- 40	CAS350380	UT	Caseta prefabricada de formigó reforçat amb armadura. Mides exteriors 4,00x3,00x2,6	5.850,00 €
			Sense descomposició	5.850,00 €
P- 41	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny flux (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,18 €
			Altres conceptes	8,18 €
P- 42	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,15 €
			Altres conceptes	9,15 €
P- 43	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	18,72 €
			Altres conceptes	18,72 €
P- 44	E2R440E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	39,38 €
			Altres conceptes	39,38 €
P- 45	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	10,12 €
	B2RA63G0		Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	10,11500 €
			Altres conceptes	0,01 €
P- 46	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	12,56 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02640 €
	B0B342C8		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	11,26000 €
			Altres conceptes	1,27 €
P- 47	E86A57A5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Inclou cargols de col·locació i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament	28,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,22041 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,04000 €
	B83ZA700		Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,84260 €
	B86357A5		Planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida	15,20400 €
			Altres conceptes	9,08 €
P- 48	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	14,14 €
	B8816432		Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	2,99250 €
			Altres conceptes	11,15 €
P- 49	E93615E5	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat des de camió	37,90 €
	B064300K		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	21,79686 €
			Altres conceptes	16,10 €
P- 50	EFM11911	u	Manigueta antielectrolítica, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	62,07 €
	BFM11910		Manigueta antielectrolítica, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems	51,09000 €
			Altres conceptes	10,98 €
P- 51	ESELE	ut	Partida Alçada Electricitat amb kit solar 1200W/dia per petits equips electrics inclou un modul fotovoltaic de 450w, bateria solar 12v 250Ah Gel, inversor hybrit 1000w-12, quadre elèctric i petit material.	2.506,50 €
			Sense descomposició	2.506,50 €
P- 52	FORMUR	u	Execució de forat en mur de formigó per passar tub de PE125, inclou mitjans auxiliars d'elevació, aigua i llum	435,00 €
			Sense descomposició	435,00 €
P- 53	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	2,92 €
			Altres conceptes	2,92 €
P- 54	MUNTPIL	U	Protecció dels muntants de tub de polietilè a les pilastras i murs de la canalització. Xapa plegada ancorada a la superfície fins a 3mts altura.	550,00 €
			Sense descomposició	550,00 €
P- 55	PACONTUB	pa	Partida alça d'electrovalvula amb obertura automatizada de purga de linia per mantenir el clor a la xarxa.	1.100,00 €
			Sense descomposició	1.100,00 €
P- 56	PDK4-MIPM	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 12 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 1 u	504,48 €
	B069-I6LP		Hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm	29,68637 €
	BDK2-1KNB		Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios	201,91000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 57	M0011	UT	Parte proporcional de materiales para su correcta colocación, ej manta geotextil	50,20000 €
			Altres conceptes	222,68 €
	PERFCAS		Perforacions circulars per pas de canonada	300,00 €
P- 58	PFB0-108N6	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	149,50 €
	BFB0-WQJR		Codo para un cambio de dirección de 45° de polietileno PE 100, fabricación Indeterminado, diámetro nominal DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada	63,02000 €
			Altres conceptes	86,48 €
P- 59	PFB0-108OU	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	191,98 €
	BFB0-WQK8		Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	105,50000 €
			Altres conceptes	86,48 €
P- 60	PFB1-WYHI	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	139,62 €
	BFB1-WQR2		Reducción concéntrica de polietileno PE 100, diámetro nominal DN 160 - DN 125, presión nominal PN 16 (SDR 11), para unión por electrosoldada, de acuerdo con la norma UNE-EN 12201-3	95,68000 €
			Altres conceptes	43,94 €
P- 61	PFB2-WSR5	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	112,71 €
	BFB2-WQB2		Derivación a 90° de polietileno PE 100 con ramal a 90° DN 125 para una unión electrosoldada, presión nominal PN 16 (SDR 11), fabricación según norma UNE-EN 12201-3, para una unión electrosoldada	65,89000 €
			Altres conceptes	46,82 €
P- 62	PFB2-WSR9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	159,69 €
	BFB2-WQBM		Derivación a 90° de polietileno PE 100 con ramal a 90° DN 160 para una unión electrosoldada, presión nominal PN 16 (SDR 11), fabricación según norma UNE-EN 12201-3, para una unión electrosoldada	113,28000 €
			Altres conceptes	46,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 02/07/26

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	PN48-AMG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	400,46 €
	BN48-2JG1		Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca	357,18000 €
			Altres conceptes	43,28 €
P- 64	PN48-AMJ8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	400,46 €
	BN48-2JG1		Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca	357,18000 €
			Altres conceptes	43,28 €
P- 65	TELCON	ut	Estació remota Sofrel S4W SMALL, modem GSM/GPRS, tarjeta 8 ED, tarjeta 4 EA, bateria 12V, protecció contra sobrecarregue, . Programació remota per tal de visualitzar cabals, consums,... mitjançant SMS i enviament d'alarmes.	1.840,93 €
			Sense descomposició	1.840,93 €
Lleida, Agost de 2026 L'Autor del Projecte Juan Miguel Martínez Martínez Enginyer de Camins, Canals i Ports				



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Pressupost d'execució material

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	01	Caseta i equips Bombeig EDAR
Títol 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2211353	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb minicarregadora i càrrega mecànica sobre camió o contenidor	2,92	36,000	105,12
2	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	15,70	5,400	84,78
3	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	17,52	6,480	113,53
4	25RM03	M3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P-28).	118,55	7,500	889,13
5	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	12,56	25,000	314,00
6	CAS350380	UT	Caseta prefabricada de formigó reforçat amb armadura. Mides exteriors 4,00x3,00x2,6	5.850,00	1,000	5.850,00
7	PERFCAS	UT	Perforacions circulars per pas de canonada	300,00	2,000	600,00
8	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)	274,19	2,000	548,38

TOTAL	Títol 3 (1)	01.01.01.01	8.504,94
--------------	--------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	01	Caseta i equips Bombeig EDAR
Títol 3 (1)	02	OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BOMB	UT	Equip de bombeig d'aigua regenerada mitjançant equips format per dues bombes d'11kw cadascuna comandades per un quadre de control amb arrancador estàtic, alternància electronica, comptar hores de funcionament, voltímetre i aperímetre amb les proteccions d'acord amb el reglament electrotècnic de baixa tensió actual.	36.600,77	1,000	36.600,77
2	CALD	pa	Colector de sortida bombes	2.500,00	1,000	2.500,00
3	27LTY100	Ut	Filtre en "Y" embriat PN16 de 100mm subministrat i instal.lat a l' obra.	405,65	1,000	405,65
4	01010201	pa	Partida alçada de connexionat al dipòsit (derivacions, colzes,...)	1.500,00	1,000	1.500,00
5	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embriada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.	474,59	3,000	1.423,77
6	18PT150	Ut	Comptador de 150mm subministrat i instal.lat a l' obra.	1.672,34	1,000	1.672,34

TOTAL	Títol 3 (1)	01.01.01.02	44.102,53
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	01	Caseta i equips Bombeig EDAR
Títol 3 (1)	03	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	010301	Pa	Partida alçada instalació electrica caseta	2.500,00	1,000	2.500,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 2

2	010302	Pa	Partida alçada telecontrol	3.500,00	1,000	3.500,00
3	010303	Pa	Projecte de legalització	1.850,00	1,000	1.850,00

TOTAL	Títol 3 (1)		01.01.01.03			7.850,00
--------------	--------------------	--	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	15,70	1.732,800	27.204,96
2	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.	137,73	15,000	2.065,95
3	25RANCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	17,52	519,840	9.107,60
4	25EBLA	M3.	Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.	25,14	379,929	9.551,42
5	25EBLN	M3.	Reblert de rasa amb terres procedents de l'excavació compactades al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	15,02	866,400	13.013,33
6	25ARTI	M3	Reblert de rasa amb tot-ú artificial 0/40mm, compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	29,52	324,900	9.591,05
7	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)	274,19	9,000	2.467,71

TOTAL	Títol 3 (1)		01.01.02.01			73.002,02
--------------	--------------------	--	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	02	OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø160mm.	38,12	1.260,000	48.031,20
2	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal.lada i provada en rasa Ø125mm.	19,78	2.350,000	46.483,00
3	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embridada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.	504,55	2,000	1.009,10
4	22S150	Ut	Derivació en T de fosa embridada BBB PN16 Ø150(150-60)mm.	182,43	2,000	364,86
5	26S100	Ut	Colze de fosa embridat PN16 Ø100-125mm., subministrat i instal.lat i provat en rasa.	113,58	15,000	1.703,70
6	20S150	Ut	Reducció de fosa PN 16 Ø150mm fins a 60mm.	104,22	3,000	312,66
7	24DESC	Ut	Descàrrega de canonada aigua potable a col.lector general Ø65mm.	640,11	1,000	640,11

TOTAL	Títol 3 (1)		01.01.02.02			98.544,63
--------------	--------------------	--	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	03	Creuament Pont Instituts Suport U
Capítol (1)	01	ESTRUCTURA

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 3

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01E003	un	Estructura U de suport, inclou tots els elements mencionat en el càlcul per a una estructura de 50x60cm aprox: Canal MT-40 OC Espàrrago roscado AM8x180 4,6 cincado Placa base de 2 orificios MT-B-T OC Angulo conector MT-C-LL1 OC Tapa final de canal MT-EC-40/50 MT-FL OC de bloqueo rápido Tornillo hexagonal MT-TLB OC Tornillo Twist-Lock MT-TL M10 OC Anclaje de espárrago HST2-F V3 M12x115 5-35 Anillo para tubo MP-PI 177-182 M8/M10 Placa perforada MQZ-L9-F Tuerca hexagonal M8-F DIN 934 8 Tornillo Twist-Lock MT-TL M8 OC Inclou: preparació de superfície, equips per perforacions i perforacions en llosa, armat d'estructura Inclou tots els elements de col·locació i per funcionament	421,08	72,000	30.317,76
2	01E002	un	Abracadora MP-PI 177-182 o similar Col·locada en paret amb ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb 2 varetes d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Part proporcional d'ancoratge químic HVU-TZ a la llosa amb vareta d'ancoratge HAS-HCR-TZ M12x95 o similar Inclou tots els elements de col·locació i correcte funcionament	28,56	15,000	428,40
3	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge 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)	10,12	1,000	10,12

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02.03.01	30.756,28
--------------	--------------------	-----------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	03	Creuament Pont Instituts Suport U
Capítol (1)	02	CANONADES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	13D150	MI	Canonada de fosa dúctil standard amb junta campana de goma Ø150mm.	45,87	170,000	7.797,90
2	02C002	u	Codo 45° de fundició dúctil Ø150mm + junta estandard Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	221,28	4,000	885,12
3	02C003	u	Unio de transició de fundició dúctil Ø150 a PEØ160mm Inlcou tots els elements necessaris per la col·locació i correcte funcionament	158,26	2,000	316,52
4	10PE160	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø160mm.	38,12	4,000	152,48
5	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø125mm.	19,78	6,600	130,55
6	PFB2-WSR5	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 125 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	112,71	1,000	112,71

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 4

7	PFB2-WSR9	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 160 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada	159,69	1,000	159,69
8	PFB1-WYHI	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	139,62	2,000	279,24
9	PFB0-108N6	u	Colze per a un canvi de direcció de 45° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	149,50	2,000	299,00
10	PFB0-108OU	u	Colze per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació Indeterminat, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	191,98	1,000	191,98
11	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.	504,55	4,000	2.018,20
12	24150	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.150mm.	474,59	2,000	949,18
13	PN48-AMJ8	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada superficialment	400,46	5,000	2.002,30
14	PN48-AMG0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN ISO 16136, funcionament manual, amb brides i unions encolades, DN 150 (per a tubs de diàmetre 160 mm), de 6 bar de pressió nominal, cos de PVC-U, disc de PVC-U, anell de cautxú fluorat FPM, eix d'acer zincat i accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	400,46	1,000	400,46
15	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa	867,07	1,000	867,07
TOTAL Capítol (1)			01.01.02.03.02			16.562,40

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	03	Creuament Pont Instituts Suport U
Capítol (1)	03	ARQUETES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222B232	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny fluix (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,18	6,912	56,54
2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,15	14,000	128,10
3	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	18,72	2,000	37,44
4	E2R440E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	39,38	2,000	78,76
5	EFM11911	u	Maniguet antielectrolític, de 2'' de diàmetre nominal, cos de llautó cromat i amb rosca femella als 2 extrems, muntat superficialment	62,07	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 5

6	PDK4-MIPM	u	Arqueta de hormigón prefabricado sin fondo de 120x120 cm y profundidad de 105 cm, para instalaciones de servicios, colocado sobre solera de hormigón de uso no estructural HNE-20/B/40 de resistencia a compresión 20 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 40 mm de 15 cm de espesor y relleno lateral con tierra de la misma excavación, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 12 m de ancho, sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 1 u	504,48	4,000	2.017,92
---	-----------	---	--	--------	-------	----------

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02.03.03	2.318,76
--------------	--------------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	03	Creuament Pont Instituts Suport U
Capítol (1)	04	TERMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	14,14	15,000	212,10
2	E86A57A5	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 0,8 mm de gruix, acabat mate i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm Inclou cargols de col·locació i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació i funcionament	28,39	12,000	340,68

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02.03.04	552,78
--------------	--------------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	02	Canonada transport a Lleida
Títol 3 (1)	03	Creuament Pont Instituts Suport U
Capítol (1)	05	ELEM ELEVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	05PEN001	dia	Plataforma elevadora negativa a ubicar-se sobre el pont, descens estimat 5 m.Lloguer per dia, inclou els elements necessaris per realitzar el treball amb total seguretat, personal i formació per a utilitzar-la correctament, verificació d'estabilitat de l'entorn (sòl, serveis afectats, etc), tràmits de permisos de tall de trànsit Inclou: traslat, alquiler fins finalització d'obres, seguro, etc	1.400,00	19,000	26.600,00

TOTAL	Capítol (1)	01.01.02.03.05	26.600,00
--------------	--------------------	-----------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	03	Punts Entrega a Lleida
Títol 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	25EMTLL01	MI	Tall de paviment de formigó / panot amb disc.	16,81	268,000	4.505,08
2	25EMPT	M2	Demolició de paviment de panot tipus Lleida 20 x20 cm, no inclou transport a l'abocador i p.p. de taxes.	33,06	206,200	6.816,97

EUR

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 6

3	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	17,52	414,200	7.256,78
4	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	15,70	89,000	1.397,30
5	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.	137,73	13,500	1.859,36
6	25EBLT	M3.	Reblert de rasa amb tot-ú natural compactat al 95% del P.M. en tongades de 20cm.	26,20	44,500	1.165,90
7	25EBLA	M3.	Reblert de rasa amb arena per assentament canonades.	25,14	44,500	1.118,73
8	25EPT4060	M2	Reposició de paviment de panot gris 40 x60 cm	142,17	71,200	10.122,50
9	25EFOR	M2	Reposició de paviment de formigó.	35,33	135,000	4.769,55
10	25ERICO	Ut.	Pericó de 60x60 (RT)	274,19	5,000	1.370,95

TOTAL	Títol 3 (1)	01.01.03.01	40.383,12
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	03	Punts Entrega a Lleida
Títol 3 (1)	02	OM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BOCCAIN	ut	Boca de càrrega intel·ligent MONECA SMART Belgicast DN80 limitadora de cabal 40m3/h model 5H amb GSM racor BCN, inclou monetiscard web i 10 targetes.	13.652,25	3,000	40.956,75
2	10PE125	MI	Canonada de polietilè AD PE100 PN10 subministrada, instal·lada i provada en rasa Ø125mm.	19,78	89,000	1.760,42
3	24125	Ut	Vàlvula de comporta elàstica, manual, embreadada, PN16 muntada i provada amb trampilló d' accés Øn.100-125mm.	504,55	3,000	1.513,65
4	07VENT	Ut.	Ventosa D. 50mm inclou connexió a xarxa i tapa	867,07	2,000	1.734,14

TOTAL	Títol 3 (1)	01.01.03.02	45.964,96
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	03	Punts Entrega a Lleida
Títol 3 (1)	03	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FORMUR	u	Execució de forat en mur de formigó per passar tub de PE125, inclou mitjans auxiliars d'elevació, aigua i llum	435,00	3,000	1.305,00
2	MUNTPIL	U	Protecció dels muntants de tub de polietilè a les pilastras i murs de la canalització. Xapa plegada ancorada a la superfície fins a 3mts altura.	550,00	3,000	1.650,00

TOTAL	Títol 3 (1)	01.01.03.03	2.955,00
--------------	--------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 00
Capítol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Títol 3	04	Analitzador clor final de línia
Títol 3 (1)	01	OC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	25XCV01	M3	Excavació manual en terreny compacte per a obres de renovació canonades.	137,73	2,000	275,46

PRESSUPOST

Data: 02/07/26

Pàg.: 7

2	01040101	ut	Caseta prefabricada de formigó 2,00mt x 1,00mt	1.950,25	1,000	1.950,25
3	25XCV02	M3	Excavació mecànica en terreny compacte i càrrega sobre camió per a obres de renovació canonades.	15,70	8,800	138,16
4	E93615E5	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 30 cm, abocat des de camió	37,90	12,000	454,80
5	E4BCMCJJ	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	12,56	12,000	150,72
6	25RANSCA	M3.	Transport de terres sobrants a l' abocador, taxes i cànon Llei 08/2008 de 10 de juliol.	17,52	14,580	255,44
TOTAL Titol 3 (1) 01.01.04.01						3.224,83

Obra	01	Pressupost 00
Capitol	01	Bombeig aigua regenerada EDAR
Titul 3	04	Analitzador clor final de línia
Titul 3 (1)	02	Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	050401	ut	Analitzador regulador de clor residual i pH per a aigua potable, amb lectura directa, constituït per equip electrònic de lectura contínua digital del valor de clor i pH, autocalibració automàtica, rotàmetre amb senyal de falta de mostra, bomba peristàltica per a la sol·lució tampó, reactiu clou lliure, inclòs electrodes i contenidor amb cartutx filtrant en polipropilè de 25 micres, quadre elèctric, connexionat elèctric i de control, inclòs inclòs circuit de canalització del clor, completament instal·lat i en funcionament.	3.256,16	1,000	3.256,16
2	ESELE	ut	Partida Alçada Electricitat amb kit solar 1200W/dia per petits equips electrics inclou un modul fotovoltaic de 450w, bateria solar 12v 250Ah Gel, inversor hybrit 1000w-12, quadre elèctric i petit material.	2.506,50	1,000	2.506,50
3	TELCON	ut	Estació remota Sofrel S4W SMALL, modem GSM/GPRS, tarjeta 8 ED, tarjeta 4 EA, bateria 12V, protecció contra sobrecarregue, . Programació remota per tal de visualitzar cabals, consums,... mitjançant SMS i enviament d'alarmes.	1.840,93	1,000	1.840,93
4	PACONTUB	pa	Partida alça d'electrovalvula amb obertura automatizada de purga de linia per mantenir el clor a la xarxa.	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL Titol 3 (1) 01.01.04.02						8.703,59



LA PAERIA



Ajuntament de Lleida

Pressupost d'execució per contracte

Obra: PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA REGENERADA DE L'EDAR DE LLEIDA AL CENTRE DE LA CIUTAT PER A USOS MUNICIPALS

PRESSUPOST PER AL CONNEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST DE LICITACIÓ D'OBRA

TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL	410.025,84 €
COEFICIENT CORRECTOR OBRA	0,989
PEM CORREGIT	405.310,54 €
SEGURETAT I SALUT 2%	8.106,21 €
13 % DESPESES GENERALS	53.744,18 €
6 % BENEFICI INDUSTRIAL	24.805,01 €

SUMA	491.965,94 €
<u>TOTAL PRESSUPOST DE CONTRACTA</u>	<u>491.965,94 €</u>

HONORARIS

REDACCIÓ DE PROJECTE	4.053,11 €
CONTROL DE QUALITAT	2.026,55 €
COORDINACIÓ SEGURETAT I SALUT	2.500,00 €

TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRATA	500.545,60 €
---	---------------------

(IVA no inclòs)

Ascendeix el present pressupost d'execució per contrata a l'expressada quantitat de: **CINC-CENTS MIL CINC-CENTS QURANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS.**

Signatura:

Lleida, Agost de 2026
L'Autor del Projecte

MARTINEZ MARTINEZ
JUAN MIGUEL -
09023203G

Firmado digitalmente por
MARTINEZ MARTINEZ JUAN
MIGUEL - 09023203G
Fecha: 2026.08.21 14:13:40
+02'00'

Juan Miguel Martínez Martínez
Enginyer de Camins, Canals i Ports