



Ajuntament de Figueres

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES



MAIG 2024



INDEX DE LA MEMORIA:

1.	ANTECEDENTS	3
2.	OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA.....	4
3.	SITUACIÓ ACTUAL.....	4
3.1.	Històric reserva de l'embassament.....	5
3.2.	Volum subministrat i demandes mitjanes	5
4.	PROPOSTES I DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS.....	7
4.1.	Construcció del nou Pou 1 Lluís Companys.....	7
4.2.	Posada en marxa de l'antic pou Parc de les aigües.....	10
4.3.	Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella	11
4.4.	Instal·lació de canonada des de l'antic pou Parc de les Aigües fins a connectar a la impulsió ETAP.....	12
4.5.	Construcció del nou Pou 2 Lluís Companys.....	13
4.6.	Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella	15
5.	TERMINI D'EXECUCIO	16
6.	SERVEIS AFECTATS.....	16
7.	EXPROPIACIONS	16
8.	AFECTACIONS A ALTRES INFRAESTRUCTURES	16
9.	PRESSUPOST	16
10.	REVISIÓ DE PREUS	17
11.	CONCLUSIONS.....	17



MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES.

1. ANTECEDENTS

Figueres és un municipi de l'Alt Empordà, capital de la comarca de l'Alt Empordà. Està situada en el centre de la plana empordanesa, a 39 metres sobre el nivell del mar, a l'extrem nord-oriental de Catalunya.

El terme de Figueres compta amb una extensió de 19,3 km² i una població de 47.841 habitants (IDESCAT 2023). Limita amb els municipis de Llers, Cabanes, Vilabertran, Peralada, Vila-sacra, el Far d'Empordà i Vilafant.

En el terme municipal creuen les següents infraestructures i cursos naturals: carretera Nacional II, Autopista AP7, Tren alta velocitat (AVE), tren convencional, carretera Nacional N-260, Riera de Figueres i riu Manol.

Actualment, el municipi de Figueres està format pròpiament dit per la ciutat en si, el nucli de Vilatenim i un petit nucli de Palol. També té un important zona industrial.

L'aigua de la xarxa d'abastament prové del pantà de Darnius-Boadella, que es potabilitza a l'ETAP de Figueres. Des d'aquí es distribueix aigua al municipi i també als nuclis veïns de Llers, Cabanes, Vila-sacra, Vilamalla, el Far, Riumors i Fortià, Santa Llogaia i Vilafant.

Es disposa dos dipòsits a la ETAP amb una capacitat de 5.000 i 7.000 m³, amb una cota de 85 msnm. També hi ha el dipòsit elevat, amb una capacitat de 120 m³ situat a la cota 100 msnm.

A la xarxa de distribució en baixa està formada per uns 180 km de canonades, principalment de PVC, fibrociment i polietilè. La xarxa funciona per gravetat i en càrrega.

Actualment, el sistema de Figueres es subministra únicament de l'embassament Darnius-Boadella.

L'actual context, amb les reserves de l'embassament en mínim històric i amb un acumulat de precipitació durant els últims 3 anys molt per sota de la mitjana, fa que sorgeixi la necessitat d'avaluar quins són els recursos alternatius per a subministrar aigua a l'abastament de Figueres.

En aquest sentit, Fisera redacta el mes de desembre 2023 l'estudi previ per a l'avaluació dels recursos alternatius per l'abastament de Figueres, document de treball base per cercar alternatives de recurs d'aigua al embassament de Darnius-Boadella.

En data març 2024, Fisera redacta la memòria de resultats i la proposta d'actuacions de l'estudi d'avaluació dels recursos alternatius per l'abastament de Figueres, que recull les opcions disponibles per fer front a la sequera que pateix l'embassament, i deixa en reserva altres propostes de futur.



2. OBJECTE DE LA MEMÒRIA VALORADA

L'objectiu de la memòria valorada és definir el disseny, la proposta constructiva, els plànols i el pressupost de les actuacions necessàries per a la construcció de 2 nous pous a la plaça Lluís Companys de Figueres, i la instal·lació d'una canonada d'impulsió fins a la ETAP de Figueres.

3. SITUACIÓ ACTUAL

Els treballs que es descriuen a l'estudi previ per a l'avaluació dels recursos alternatius, i a la memòria de resultats, han consistit en realitzar una cerca dels pous existents sobre terreny, prendre mesures dels nivells actuals de l'aqüífer, comparar resultats amb els coneixements hidrogeològics de la zona, proposar la reutilització de captacions existents, proposar noves captacions, analitzar la qualitat de l'aigua de les captacions existents per determinar la necessitat o no de nous tractaments, i estudiar possibles punts de connexió a xarxa i traçats fins a ETAP.

A partir d'aquí s'han definit un conjunt de possibles sistemes alternatius de subministrament:

- a) Sistema de reutilització Muga
- b) Sistema de reutilització Manol
- c) Sistema de reutilització Riera de Figueres – Rec del Mal Pas
- d) Injecció directe a aqüífer
- e) Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

La memòria de resultats planteja una solució combinant l'aprofitament de l'efluent de l'aigua de l'EDAR que s'impulsarà al sistema Muga, amb una captació posterior i incorporació a la ETAP, i la incorporació de pous existents i noves captacions, deixant en reserva opcions de incorporació a la xarxa amb major gestió.

Descarta inicialment l'exploració dels sistemes de reutilització Manol, Riera de Figueres-Rec del Mal Pas i injecció directe a aqüífer.

Cal tenir en compte que les previsions a mig i llarg termini, pel que fa a recursos, són molt pessimistes i és possible que calguin més actuacions de les que preveiem actualment, dins les que deixem en reserva o altres que informacions futures ajudin a trobar.

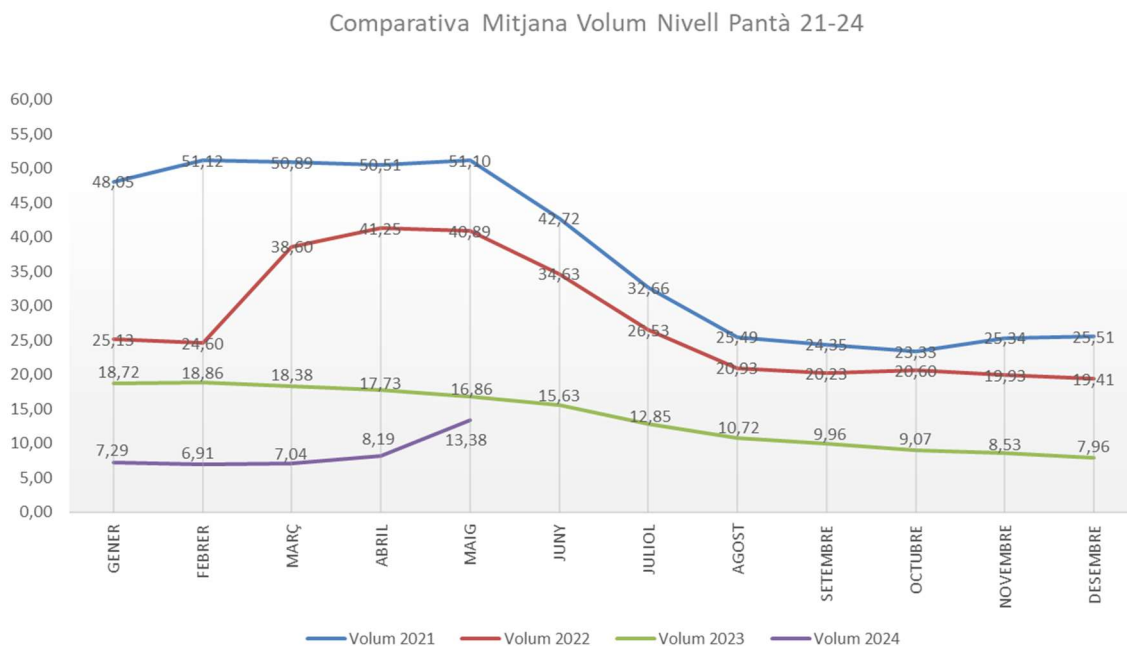
També és important recordar que cal fomentar la disminució del consum per part de la població, al igual que són necessàries campanyes de comunicació amb els municipis que s'abasteixen del sistema de Figueres perquè prioritzin l'ús de recursos propis i prenguin les mesures necessàries per tal de protegir el recurs de l'embassament.



3.1. Històric reserva de l'embassament

L'evolució del nivell del pantà segueix en mínim històric.

A continuació es pot observar l'evolució dels anys 2021, 2022, 2023 i 2024, amb una recuperació per les pluges d'aquesta primavera:



3.2. Volum subministrat i demandes mitjanes

Amb data 07/03/2024, es va decretar l'entrada en emergència II a l'àmbit de l'embassament Darnius-Boadella. Les dades actuals de reserves de l'embassament i dotacions són:

Concepte	Data	Valor	Comentari
Estat embassament	29/05/2024	21,89 %	
Volum embassament	29/05/2024	13,38 hm3	De un màxim de 61,1 hm3
Consum diari per persona i dia	Abril 2024	168 lts/hab/dia	De un màxim de 180 lts/hab/dia en emergència II
Rendiment xarxa en baixa	1r trimestre 2024	78 %	
Consum mig actual sistema Figueres i entorn	Primer trimestre 2024	Sobre 110 lts/segon	

I els consums mig anuals de l'embassament, en situació de normalitat són:

Consum mig anual embassament	Valor
Figueres i municipis entorn	4 hm3/any
Consorci Costa Brava	5 hm3/any
Regants marge dret	7,5 hm3/any
Regants marge esquerra	17,5 hm3/any

Cal tenir en compte que en l'estat actual d'emergència, el reg queda prohibit.



El volum subministrat a la població segueix una tendència a la baixa, tant per reducció del consum municipal, com per estalvi dels abonats i per reducció de fuites:

MENSUALS:

VOLUM SORTIDA ETAP (M3 mensuals)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	281.282	255.200	275.676	259.390									1.071.548
2023	309.683	277.461	306.130	325.207	311.222	299.857	318.395	323.778	288.949	289.111	270.887	281.149	3.601.829
2022	338.873	308.931	303.246	283.176	342.075	322.639	348.148	336.364	324.724	331.550	312.849	309.553	3.862.128
2021	310.790	281.586	308.054	295.875	314.969	303.395	366.319	323.636	295.804	316.668	310.971	301.687	3.729.754

VOLUM SUBMINISTRAT FIGUERES (M3 mensuals)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	250.689	224.980	248.145	235.153									958.967
2023	280.842	251.296	276.162	295.274	258.414	256.269	267.180	279.436	248.651	255.362	242.126	248.624	3.159.636
2022	291.885	248.575	257.683	250.197	302.872	286.265	299.361	294.845	287.654	303.125	288.047	284.480	3.394.989
2021	278.389	252.604	275.574	269.037	289.239	267.192	319.177	279.157	255.682	288.027	285.421	271.331	3.330.830

VOLUM LLIURAT EN ALTA A MUNICIPIS (M3 mensuals)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	30.593	30.220	27.531	24.237									112.581
2023	28.841	26.165	29.968	29.933	52.808	43.588	51.215	44.342	40.298	33.749	28.761	32.525	442.193
2022	46.988	60.356	45.563	32.979	39.203	36.374	48.787	41.519	37.070	28.425	24.802	25.073	467.139
2021	32.401	28.982	32.480	26.838	25.730	36.203	47.142	44.479	40.122	28.641	25.550	30.356	398.924

DIARIS

VOLUM SORTIDA ETAP (M3 diaris)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	9.074	8.800	8.893	8.646									
2023	9.990	9.909	9.875	10.840	10.039	9.995	10.271	10.444	9.632	9.326	9.030	9.069	
2022	10.931	11.033	9.782	9.439	11.035	10.755	11.231	10.850	10.824	10.695	10.428	9.986	
2021	10.025	10.057	9.937	9.863	10.160	10.113	11.817	10.440	9.860	10.215	10.366	9.732	

VOLUM SUBMINISTRAT FIGUERES (M3 diaris)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	8.087	7.758	8.005	7.838									
2023	9.059	8.975	8.908	9.842	8.336	8.542	8.619	9.014	8.288	8.237	8.071	8.020	
2022	9.416	8.878	8.312	8.340	9.770	9.542	9.657	9.511	9.588	9.778	9.602	9.177	
2021	8.980	9.022	8.889	8.968	9.330	8.906	10.296	9.005	8.523	9.291	9.514	8.753	

VOLUM LLIURAT EN ALTA A MUNICIPIS (M3 diaris)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	987	1.042	888	808									
2023	930	934	967	998	1.703	1.453	1.652	1.430	1.343	1.089	959	1.049	
2022	1.516	2.156	1.470	1.099	1.265	1.212	1.574	1.339	1.236	917	827	809	
2021	1.045	1.035	1.048	895	830	1.207	1.521	1.435	1.337	924	852	979	

Aquest fet també es nota en l'evolució de la dotació en litres/habitant/dia la ciutat de Figueres ha seguit una tendència a la baixa, com es pot comprovar a la següent taula:

DOTACIÓ PER HABITANT CIUTAT FIGUERES SEGONS POBLACIO PES (litres/hab/dia Figueres)													TOTALS
	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	
2024	179	171	175	168									
2023	199	196	194	213	181	185	182	187	181	179	178	177	

Malgrat tot, el recurs de l'embassament es troba en estat crític, amb una reserva disponible de pocs mesos si no plou



4. PROPOSTES I DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

La memòria valorada contempla la construcció de 2 nous pous a la plaça Lluís Companys de Figueres i la instal·lació d'una canonada d'impulsió fins a la ETAP de Figueres.

L'actuació es dividirà en dues fases:

Fase 1:

- Construcció del pou 1 plaça Lluís Companys
- Instal·lació de 945 metres de canonada de polietilè DN.160 mm de portada d'aigua fins a la ETAP
- Posta en marxa antic pou Parc de les Aigües
- Instal·lació de 380 metres de canonada de polietilè DN.125 de connexió de l'antic pou Parc de les Aigües

Fase 2:

- Construcció del pou 2 plaça Lluís Companys
- Instal·lació de 500 metres de canonada de polietilè DN.160 de portada d'aigua fins a la ETAP

FASE 1

4.1. Construcció del nou Pou 1 Lluís Companys

En aquesta zona tenim coneixement que hi ha disponibilitat d'aigua freàtica a uns 2 metres de profunditat. Els estudis geològics existents indiquen que els materials dels estrats profunds són els mateixos que a la zona dels pous Fridasa i Vilatenim, amb una incertesa de quins són els gruixos disponibles en aquest sector.

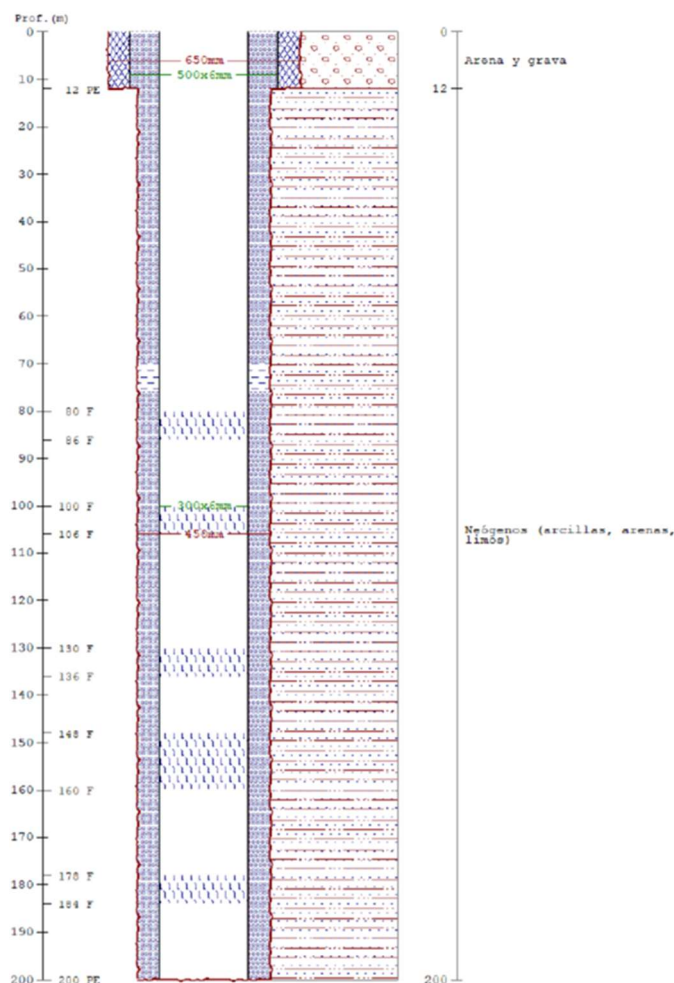
S'ubicarà a la futura zona verda del PLA PARCIAL URBANÍSTIC "Els Cendrassos Sud" SUD 4. Actualment és una finca privada però amb ús de pàrquing, i futura zona verda "Espais lliures - Places i jardins urbans" clau SV1.





Es proposa la construcció d'un pou de com a màxim 200 mts de profunditat, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm, en un terreny amb aquesta columna litològica:

- 0 – 15 m. Al·luvial (Graves i sorres amb nivell d'aigua). Part superficial
- 15 – 200 m (aprox). Materials Neògens (Argiles, sorres, graves, llims). Part profunda
- 200 – X m. Basament.



Resumint, la idea és superar la primera capa inicial d'aigua més superficial i arribar fins a una capa més profunda, que s'espera que estigui entre 15 i 200 mts de profunditat. No és imprescindible baixar fins a 200 mts, si es considera suficient aportació a una profunditat concreta o bé hi ha un canvi substancial de terreny, es planteja deixar-lo en aquest punt. Es garantirà que no hi hagi comunicació entre capa superficial i profunda.

A mesura que es vagi fent la perforació, s'aniran prenent mostres del terreny per determinar la columna de materials i això també donarà informació de la possible aportació d'aigua.

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions



Destí de l'aigua

A través d'una nova canonada per camins públics i cruament de la NII, per un pas de pluvials, arribem a la canonada d'alimentació de l'ETAP.

Dades

Titularitat de la finca proposada:	Actualment finca privada. Futura zona verda "Espais lliures - Places i jardins urbans" clau SV1 del PLA PARCIAL URBANÍSTIC "Els Cendrassos Sud" SUD 4. Es disposa de permís amb la propietat.
Característiques tècniques i instal·lacions:	Construcció d'un pou de com a màxim 200 mts de profunditat, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm. Pendent equipar la nova captació, instal·lacions i quadres de maniobra i potència, telecontrol, subministrament de l'equip de bombament...
Aforament:	Es calcula que fins a 30 m3/hora estables
Subministrament elèctric:	Es disposa de sol·licitud del subministrament elèctric de 75 kW per part de la companyia distribuïdora, número referència 0000807234.
Analítiques:	L'analítica de l'aigua determinarà la necessitat o no d'aplicar tractaments
Incorporació al servei:	A falta de disposar de les analítiques, es planteja la impulsió de l'aigua a la ETAP.
Traçats de canonades:	Es planteja un recorregut de la canonada d'impulsió dels pous fins a connectar a les canonades de conducció de Boadella C1/C2 i d'aquí a la ETAP. Veure plànols variants amb el traçat.
Permisos:	Resta pendent informes de l'autoritat competent en matèria de salut pública previs a la posta en marxa de la captació, expropiacions, cessions, permisos. En tramitació concessió de l'ACA.
Subvencions:	Possible actuació subjecte a les subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament (ref. BDNS 729783). Pendent resolució.

Proposta i descripció de l'actuació

Malgrat la capacitat d'extracció sigui menor que la plantejada inicialment, les proves realitzades indiquen una ràpida recuperació del pou, cosa que significa una molt bona disponibilitat d'aigua amb una baixa porositat i permeabilitat del terreny, per tant, una més baixa capacitat d'extracció de l'aigua.



4.2. Posada en marxa de l'antic pou Parc de les aigües

L'actuació contempla la posta en marxa del pou que s'utilitzava abans de construir la portada des de l'embassament. Es un pou obert de 7,9 m de fondària amb una cota d'aigua de 2,66 m per sota la superfície.

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

Destí de l'aigua

Aprofitant la impulsio del pou de Lluís Companys, a través d'una nova canonada per camins públics i cruament de la NII, per un pas de pluvials, arribem a la canonada d'alimentació de l'ETAP.

Dades

Titularitat:	Municipal
Instal·lacions:	Pou executat antic, obert de 7,9 m de fondària amb una cota d'aigua de 2,66 m per sota la superfície. Manquen els quadres de maniobra i potència, telecontrol i subministrament de l'equip de bombament
Aforament:	Aforament del 2019 que determina una extracció de fins a 10 l/s (no contrastat). L'estudi hidrogeològic 2024 indica que es poden extreure sobre 6 l/s (sobre 22 m3/h) combinant amb el pou Lluís Companys.
Subministrament elèctric:	Actualment de titularitat municipal. Es desconeix potència contractada. Es disposa de sol·licitud del subministrament elèctric de 40 kW per part de la companyia distribuïdora, número de referència 0000797214.
Analítiques:	Mostra presa el 23/01/2024. Es disposa de resultats analítica completa, amb presència de nonilfenol, descartat en mostra posterior del 17/04/2024. Aigua apta pel consum humà.
Incorporació al servei:	Es planteja la impulsio de l'aigua a la ETAP.
Traçats de canonades:	Es planteja un recorregut de la canonada d'impulsio dels pous fins a connectar a les canonades de conducció de Boadella C1/C2 i d'aquí a la ETAP. Veure plànols variants amb el traçat.
Permisos:	Resta pendent informes de l'autoritat competent en matèria de salut pública previs a la posta en marxa de la captació. En tramitació concessió de l'ACA.
Subvencions:	Possible actuació subjecte a les subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament (ref. BDNS 729783). Pendent resolució.



Proposta i descripció de l'actuació

Actualment la instal·lació està disponible per recàrrega de cubes per a serveis municipals, amb una instal·lació ja en funcionament.

Es planteja la incorporació del cabal disponible en aquest pou a la fase 1, ja que es pot dur a terme sense necessitar una inversió important.

Cal tenir en compte que fa molts anys que la captació no s'explota i per tant no es pot garantir una extracció de llarga durada.

En tot cas, la previsió d'explotació és de fins a 6 l/s.

4.3. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

Proposta i descripció de l'actuació

Es proposa la instal·lació d'una nova canonada d'impulsió per a connectar el sistema de captacions subterrànies a través de camins públics i cruament de la NII, per un pas de pluvials, arribem a les canonades C1 i C2 d'alimentació de l'ETAP provinents de Boadella.

L'actuació es divideix en dues fases. En l'actual fase 1, es planteja l'aprofitament d'un tram de 500 mts de canonada de polietilè DN.125 mm existent des del parc de les aigües fins al Mas Empordanès, combinat amb la instal·lació d'un nou tram de 945 mts de canonada de polietilè DN.160 mm, amb capacitat d'impulsió màxima de fins a 17 l/s (60 m³/h).

Suposa la incorporació simultània del pou Parc Aigües i del nou pou 1 Lluís Companys.

Els treballs previs consistiran en la localització de serveis en l'àmbit de l'actuació i en la preparació de l'obra.

Es delimitarà el paviment asfàltic i/o de vorera a retirar mitjançant tall amb disc i es procedirà al seu enderroc.

Seguidament es realitzarà l'excavació de la rasa, d'amplada variable en funció de l'actuació, amb mitjans mecànics fins a assolir una profunditat requerida. Caldrà prestar atenció al descobriment del tub encara en servei.

Un cop desenterrat el tub existent es procedirà al seu tall, prenent totes les mesures necessàries per la correcta manipulació.



Els materials i procediments d'instal·lació seguiran les fitxes "d'Homologació de materials i procediments d'execució de les instal·lacions d'aigua potable" vigents a l'abastament de Figueres.

S'instal·larà canonada d'aigua potable de polietilè d'alta densitat PE 100, de diàmetre DN.160 mm, mínim PN.16 bar.

La instal·lació de canonades i accessoris a fons de rasa cal que disposi d'un envoltant amb sorra d'un mínim de 10 cm. Cal incloure la instal·lació de cinta senyalitzadora de xarxa d'aigua potable, amb amplada mínima de 20 cm, de color blau. A ser possible, es recomana un mínim de profunditat sobre el lloc de la canonada de 60 cm de material i un compactat del 95% PM.

Als plànols es pot veure el traçat proposat.

4.4. Instal·lació de canonada des de l'antic pou Parc de les Aigües fins a connectar a la impulsó ETAP

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

Proposta i descripció de l'actuació

Es proposa la instal·lació de 380 metres de canonada de polietilè DN.125 mm PN.16 bar de connexió de l'antic pou Parc de les Aigües pel carrer Montgó de Figueres, fins a connectar a la nova canonada d'impulsó fins a la ETAP.

Els treballs previs consistiran en la localització de serveis en l'àmbit de l'actuació i en la preparació de l'obra.

Es delimitarà el paviment asfàltic i/o de vorera a retirar mitjançant tall amb disc i es procedirà al seu enderroc.

Seguidament es realitzarà l'excavació de la rasa, d'amplada variable en funció de l'actuació, amb mitjans mecànics fins a assolir una profunditat requerida. Caldrà prestar atenció al descobriment del tub encara en servei.

Un cop desenterrat el tub existent es procedirà al seu tall, prenent totes les mesures necessàries per la correcta manipulació.

Els materials i procediments d'instal·lació seguiran les fitxes "d'Homologació de materials i procediments d'execució de les instal·lacions d'aigua potable" vigents a l'abastament de Figueres.

S'instal·larà canonada d'aigua potable de polietilè d'alta densitat PE 100, de diàmetre DN.125 mm, mínim PN.16 bar.



La instal·lació de canonades i accessoris a fons de rasa cal que disposi d'un envoltant amb sorra d'un mínim de 10 cm. Cal incloure la instal·lació de cinta senyalitzadora de xarxa d'aigua potable, amb amplada mínima de 20 cm, de color blau. A ser possible, es recomana un mínim de profunditat sobre el llom de la canonada de 60 cm de material i un compactat del 95% PM.

Als plànols es pot veure el traçat proposat.

FASE 2:

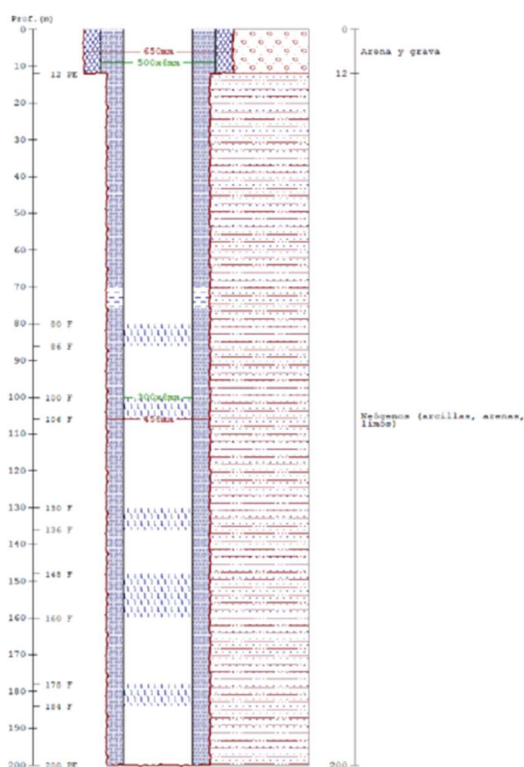
4.5. Construcció del nou Pou 2 Lluís Companys

L'estudi hidrogeològic indica la viabilitat tècnica de perforar un altre pou de característiques similars al pou 1 a una distància mínima de 150 mts, més cap al sud o est de l'actual pou.

Arriba un punt que si la porositat del terreny és baixa però hi ha una important disponibilitat d'aigua, la relació disponibilitat d'aigua – cost de perforació perd pes i per tant, es més viable tècnicament i econòmicament la perforació d'un altre pou equivalent.

Es proposa la construcció d'un altre pou de com a màxim 200 mts de profunditat, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm, en un terreny amb aquesta columna litològica:

- 0 – 15 m. Al·luvial (Graves i sorres amb nivell d'aigua). Part superficial
- 15 – 200 m (aprox). Materials Neògens (Argiles, sorres, graves, llims). Part profunda
- 200 – X m. Basament.





Al igual com al pou de la fase 1, no és imprescindible baixar fins a 200 mts, si es considera suficient aportació a una profunditat concreta o bé hi ha un canvi substancial de terreny, es planteja deixar-lo en aquest punt. Es garantirà que no hi hagi comunicació entre capa superficial i profunda.

A mesura que es vagi fent la perforació, s'aniran prenent mostres del terreny per determinar la columna de materials i això també donarà informació de la possible aportació d'aigua.

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

Destí de l'aigua

A través d'una nova canonada per camins públics i cruament de la NII, per un pas de pluvials, arribem a la canonada d'alimentació de l'ETAP.

Dades

Titularitat de la finca proposada:	Sense una ubicació definitiva, es proposa dins zona verda municipal
Característiques tècniques i instal·lacions:	Construcció d'un pou de com a màxim 200 mts de profunditat, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm. Pendent equipar la nova captació, instal·lacions i quadres de maniobra i potència, telecontrol, subministrament de l'equip de bombament...
Aforament:	Es calcula que fins a 30 m3/hora estables
Subministrament elèctric:	Es disposa de sol·licitud del subministrament elèctric de 75 kW per part de la companyia distribuïdora, número referència 0000807234.
Analítiques:	L'analítica de l'aigua determinarà la necessitat o no d'aplicar tractaments
Incorporació al servei:	A falta de disposar de les analítiques, es planteja la impulsió de l'aigua a la ETAP.
Traçats de canonades:	Es planteja un recorregut de la canonada d'impulsió dels pous fins a connectar a les canonades de conducció de Boadella C1/C2 i d'aquí a la ETAP. Veure plànols variants amb el traçat.
Permisos:	Resta pendent informes de l'autoritat competent en matèria de salut pública previs a la posta en marxa de la captació, expropiacions, cessions, permisos. En tramitació concessió de l'ACA.
Subvencions:	Possible actuació subjecte a les subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la recuperació, rehabilitació, adequació i execució de captacions d'aigües subterrànies per a l'abastament (ref. BDNS 729783). Pendent resolució.



Proposta i descripció de l'actuació

S'espera trobar les mateixes característiques que el pou de la fase 1.

4.6. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella

Sistema

Captació d'aigües subterrànies- sistema pous existents i noves captacions

Proposta i descripció de l'actuació

En la fase 1 es planteja l'aprofitament d'un tram de 500 mts de canonada de polietilè DN.125 mm existent des del parc de les aigües fins al Mas Empordanès, combinat amb la instal·lació d'un nou tram de 800 mts de canonada de polietilè DN.160 mm, amb capacitat d'impulsió màxima de fins a 17 l/s (60 m³/h).

Aquesta infraestructura per tant, està limitada amb la capacitat d'impulsió màxima.

Amb la construcció del pou 2 Lluís Companys, és necessari disposar de més capacitat de bombament.

Es proposa la substitució del tram existent de 800 mts de polietilè DN.125 per una nova canonada de polietilè DN.160 mm.

Amb aquesta actuació es disposa d'una impulsió de 1300 mts de canonada de polietilè DN.160 mm, amb capacitat d'impulsió de fins a 25 l/s (90 m³/h) i per tant, amb possibilitat d'incorporar simultàniament un tercer pou a la zona.

Els treballs previs consistiran en la localització de serveis en l'àmbit de l'actuació i en la preparació de l'obra.

Es delimitarà el paviment asfàltic i/o de vorera a retirar mitjançant tall amb disc i es procedirà al seu enderroc.

Seguidament es realitzarà l'excavació de la rasa, d'amplada variable en funció de l'actuació, amb mitjans mecànics fins a assolir una profunditat requerida. Caldrà prestar atenció al descobriment del tub encara en servei.

Un cop desenterrat el tub existent es procedirà al seu tall, prenent totes les mesures necessàries per la correcta manipulació.

Els materials i procediments d'instal·lació seguiran les fitxes "d'Homologació de materials i procediments d'execució de les instal·lacions d'aigua potable" vigents a l'abastament de Figueres.



S'instal·larà canonada d'aigua potable de polietilè d'alta densitat PE 100, de diàmetre DN.160 mm, mínim PN.16 bar.

La instal·lació de canonades i accessoris a fons de rasa cal que disposi d'un envoltant amb sorra d'un mínim de 10 cm. Cal incloure la instal·lació de cinta senyalitzadora de xarxa d'aigua potable, amb amplada mínima de 20 cm, de color blau. A ser possible, es recomana un mínim de profunditat sobre el lloc de la canonada de 60 cm de material i un compactat del 95% PM.

Als plànols es pot veure el traçat proposat.

5. TERMINI D'EXECUCIO

S'espera un termini d'execució de 3 mesos per a la fase 1 i 3 mesos per a la fase 2.

6. SERVEIS AFECTATS

Es tindrà en compte la informació de les diverses companyies gestores dels serveis corresponents. En qualsevol cas, serà responsabilitat del contractista la correcta recopilació i detecció de possibles serveis afectats, així com la prevenció de la seva afecció.

7. EXPROPIACIONS

Per a l'execució de les obres incloses a la "MEMÒRIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES", tots els espais ocupats seran de titularitat pública.

8. AFECTACIONS A ALTRES INFRAESTRUCTURES

Per a l'execució de les obres incloses a la "MEMÒRIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES", no es preveu afectar a altres infraestructures. Si és el cas, es tramitaran els corresponents permisos.

9. PRESSUPOST

El pressupost de les actuacions s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 3 d'aquesta memòria valorada, i del qual s'obté el següent resum:



Pressupost general d'execució material: QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS (448.640,00 €).

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CINC-CENTS TRENTA-TRES MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (533.881,60 €) sense IVA.**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **SIS-CENTS QUARANTA-CINC MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS (645.996,74 €) IVA inclòs.**

10. REVISIÓ DE PREUS

Donades les característiques de les obres i els terminis d'execució fixat, no es preveu l'aplicació de cap fórmula de revisió de preus a la obres incloses en aquest projecte.

11. CONCLUSIONS

Amb els documents que integren la present memòria valorada, s'entenen totalment definides les propostes per a la seva correcta interpretació.

Es resta a disposició de l'Administració per a qualsevol aclariment relatiu a aquest document.

Figueres, maig 2024

L'enginyer industrial autor de la memòria valorada:

Jordi Gratacós Bonilla

Cap d'Àrea de GIA

Figueres de Serveis SA



ANNEXOS

INDEX D'ANNEXOS

Annex 1	Estudi hidrogeològic
Annex 2	Informe tècnic ACA
Annex 3	Estructura propietat i zonificació Pla Parcial Urbanístic "Els Cendrassos Sud" SUD4
Annex 4	Estudi elèctric Endesa pou Lluís Companys
Annex 5	Estudi elèctric Endesa pou Parc de les Aigües
Annex 6	Càlculs hidràulics



Annex 1. Estudi hidrogeològic

PERMÍS D'INVESTIGACIÓ HIDROGEOLÒGICA: PERFORACIÓ DE SONDATGES D'INVESTIGACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE POUS D'EMERGÈNCIA PER ABASTIR L'ETAP DE FIGUERES EN SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA PER SEQUERA.

FISERSA

1. ANTECEDENTS

A causa de la sequera extrema que afecta Catalunya, i en especial el nord de les comarques gironines, l'Agència Catalana de l'Aigua ACA, d'acord amb el Pla Especial de Sequera, té declarada la situació d'emergència I en els municipis situats en la Unitat 9 – Embassament de Darnius-Boadella.

De mantenir-se la sequera extrema actual al llarg dels mesos vinents, l'empresa plurimunicipal de serveis FISERSA estima que els volums embassats seran insuficients per cobrir la demanda d'abastament del període estival proper (abril-setembre de 2024), atesa la demanda habitual conjunta de Figueres i de Costa Brava d'entre 5 i 6 hm³. En aquest context cal tenir en compte, addicionalment, (1) l'aportació que es pugui haver de fer com a cabal de manteniment i (2) que no tot el volum restant en l'embassament és directament aprofitable, atès que una part no quantificada són els llots sedimentats al llarg dels anys.

En una situació com la descrita es corre el risc de no poder cobrir els volums previstos per l'ACA en la situació d'Emergència I, actual, d'Emergència II ni d'Emergència III, la qual cosa obliga a considerar el desenvolupament amb la màxima urgència del possible aprofitament d'altres recursos d'aigua avui no explotats.

Per aquest motiu el FISERSA es planteja la construcció de pous en diferents zones objectiu, amb punts concrets a determinar, per tal de poder captar entre tots ells uns cabals que permetin realitzar el subministrament en situació de sequera extrema.

2. NECESSITATS HÍDRIQUES D'EMERGÈNCIA

Actualment, els recursos necessaris per proveir la població de Figueres provenen únicament de les aigües superficials de l'embassament i en l'escenari de no disposar de suficients aigües superficials, els recursos addicionals s'haurien de poder obtenir de pous existents i nous pous a construir en algunes de les unitats geològiques presents en l'àrea de Figueres.

La petició de perforació de nous pous en diferents unitats aquíferes de l'entorn de Figueres es planteja per tal d'ajudar a mantenir les condicions d'abastament en situació d'emergència.

3. ALTERNATIVES D'EMPLAÇAMENT

S'han plantejat diverses alternatives d'emplaçament, la primera de les quals especialment amb criteris de facilitat/immediatesa, a investigar progressivament. En els apartats següents es visualitzen les diferents àrees previstes d'investigació hidrogeològica per la construcció, en les que es mostrin aptes, de captacions d'abastament en situació de sequera.

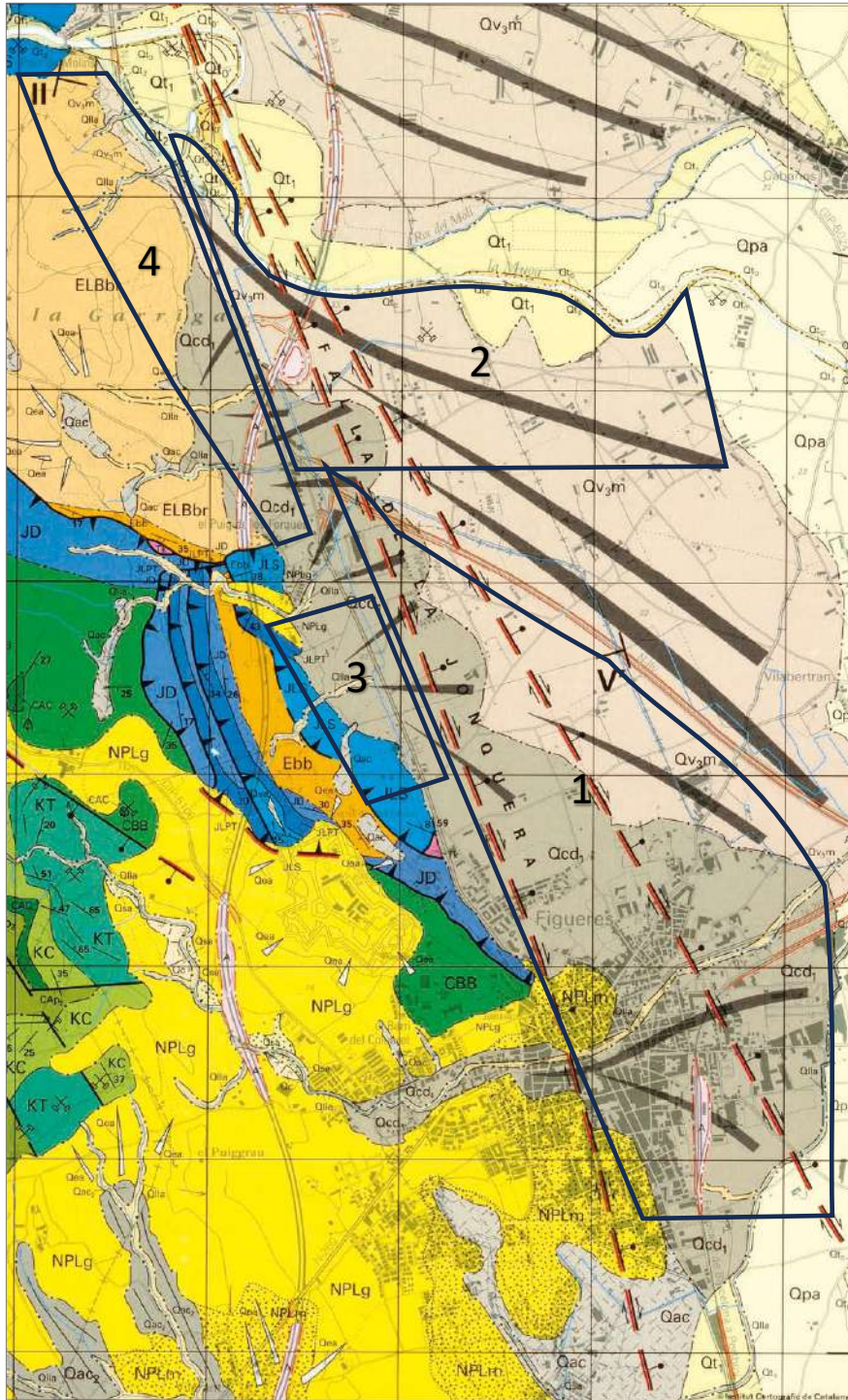


Figura 01. Distribució de les 4 unitats geològiques objectiu a investigar en l'àmbit de l'entorn de Figueres.

En aquest marc es preveuen potencials captacions a construir en 4 unitats geològiques/hidrogeològiques diferents a prospectar d'acord, també, amb criteris de facilitat de connexió a l'actual xarxa d'abastament:

1. Materials sedimentaris neògens que constitueixen l'Aqüífer detrític neogen de l'Empordà (Massa 06 Detrític neogen de l'Empordà).
2. Sediments quaternaris que constitueixen l'Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga (Massa 32 Fluviodeltaic del Fluvià – Muga).

3. Unitats calcàries mesozoiques que constitueixen el Sistema aquífer a les calcàries, margues i gresos mesozoiques i paleògenes del Cadí-Alta Muga. (Massa 03 Conca alta de la Muga).
4. Unitats de gresos paleògens que constitueixen el Sistema aquífer a les calcàries, margues i gresos mesozoiques i paleògenes del Cadí-Alta Muga. (Massa 03 Conca alta de la Muga).

Alternativa àmbit 1

Emplaçament extrem nord nucli municipal (1)

La primera proposta d'emplaçament sorgeix de FISERSA i es localitza propera al nucli urbà, amb motiu dels següents avantatges:

1. Obra relativament senzilla de connexió a l'ETAP, amb pocs serveis afectats.
2. Subministrament elèctric directe.
3. Coneixement de la capacitat d'un pou existent al polígon industrial.

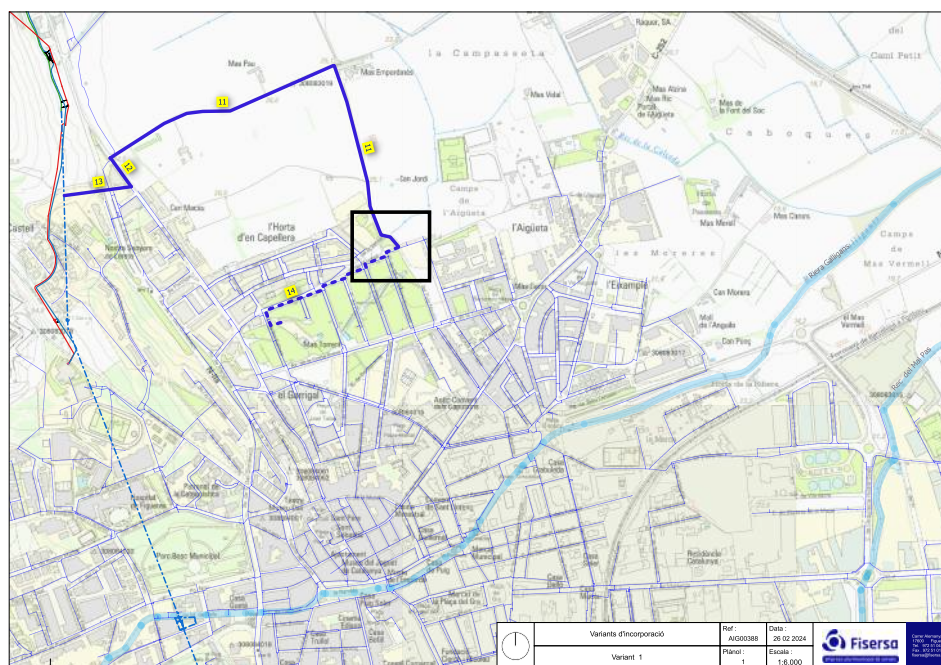


Figura 02. Primera àrea prevista d'investigació i perforació de la captació. FISERSA/GEOSERVEI.

La informació geològica i hidrogeològica revisada per GEOSERVEI a partir de treballs de detall de diferent tipologia duts a terme a la conca de la Muga i relleus adjacents permet preveure l'escenari geològic i hidrogeològic de la potencial futura captació observable en el següent perfil geològic de detall del mapa geològic de Catalunya a escala 1:25.000:

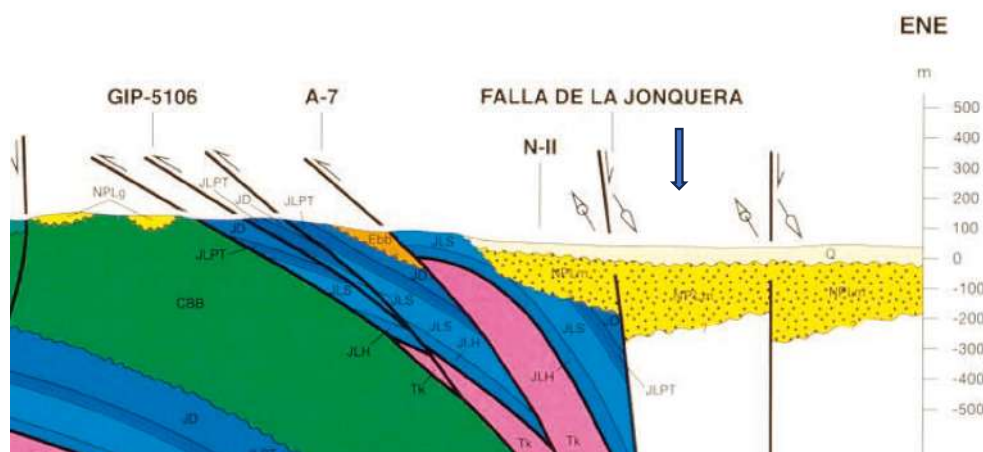


Figura 03. Escenari geològic de l'àrea prevista d'investigació. ICGC/GEOSERVEI.

Des del punt de vista hidrogeològic, els nivells objectiu en aquest sector, serien:

4. Aquífer detrític neogen de l'Empordà (201102): en aquest lloc es tracta dels dipòsits detrítics neògens descartant, a priori, els dipòsits quaternaris. Aquesta unitat conforma un aquífer porós en medi detrític granular (rebliments neògens i quaternaris) de tipus predominantment lliure i amb una porositat principalment intergranular.

La columna geològica prevista d'investigar és la següent:

5. 0-25 m Unitat quaternària amb presència d'aigua (nivell inicialment previst de segellar).
6. >25 m Unitat neògena constituïda per alternança de grava, amb un grau de cimentació divers, amb nivells de sorres cimentades i argiles. Aquesta unitat s'estima que pot assolir els 200 m de potència que s'atenua en direcció cap al nord.

En el cas que la capacitat del pou en aquesta àrea de la unitat neògena sigui baixa, existeix la possibilitat d'investigar en altres punts dins del contorn de la figura 01 situats més al sud en els quals la unitat objectiu és present sota els dipòsits quaternaris.

Alternativa àmbit 2

Emplaçament paral·lel al riu Muga (2)

La segona alternativa d'emplaçament parteix de la possibilitat d'aprofitar la relació de recàrrega riu-aquífer, en el cas previst d'arribada d'aigua de l'EDAR de Figueres a Pont de Molins. L'emplaçament es localitza paral·lel a la Muga, amb la possibilitat que Fisrsa perfori una/es nova/es capació/ns o bé utilitzi alguna de les captacions que es va construir en aquest mateix indret amb motiu de la sequera de 2007-2008.

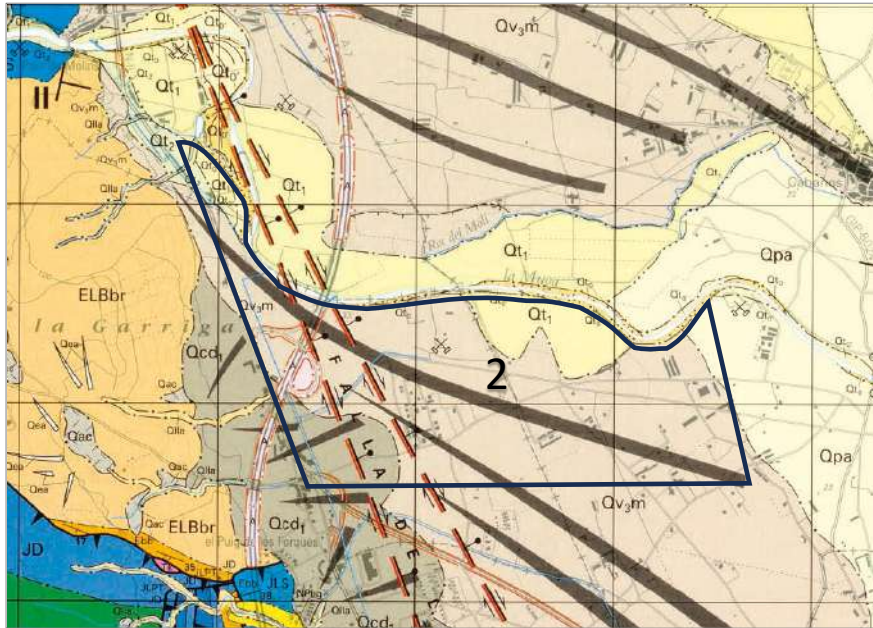


Figura 04. Segona àrea prevista d'investigació i perforació. FISERSA/GEOSERVEI.

La informació geològica i hidrogeològica existent permet preveure l'escenari geològic i hidrogeològic de la potencial futura captació, el qual es mostra en el següent perfil geològic de detall del mapa geològic de Catalunya a escala 1:25.000:

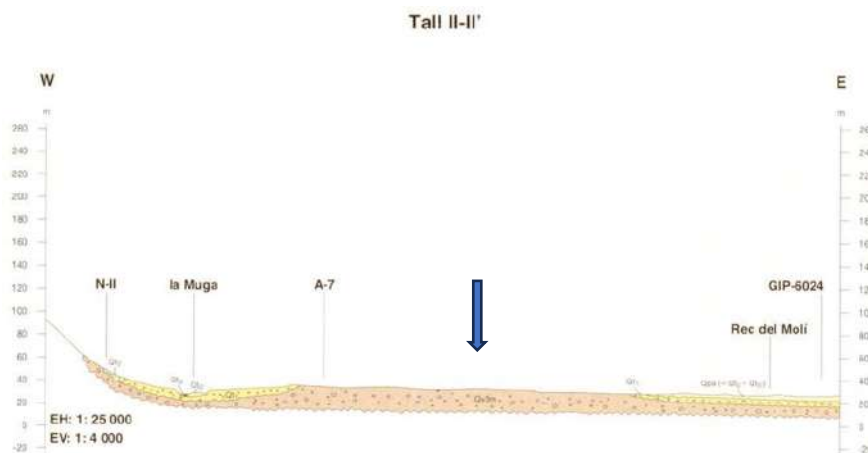


Figura 05. Escenari geològic de la investigació. ICGC/GEOSERVEI.

Des del punt de vista hidrogeològic, els nivells objectiu a prospectar en aquest sector, serien els:

7. Sediments quaternaris que constitueixen l'Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga (Massa 32 Fluviodeltaic del Fluvià – Muga). En concret els dipòsits de ventall al·luvial d'edat rerassa 3.

La columna geològica prevista en l'emplaçament és la següent:

8. 0-25-30 m Unitat quaternària dominantment gravosa i sorrenca amb presència d'aigua.
9. >25-30 m Unitat neògena no objectiu en aquest emplaçament.

Es pot preveure la utilització de més d'un punt dins d'aquesta àrea.

Alternativa àmbit 3

Emplaçament del Barranc de la Muntanyeta (3)

Aquesta proposta d'emplaçament sorgeix de FISERSA amb motiu dels següents avantatges:

10. Obra relativament senzilla de connexió a la canonada de conducció fins a l'ETAP.

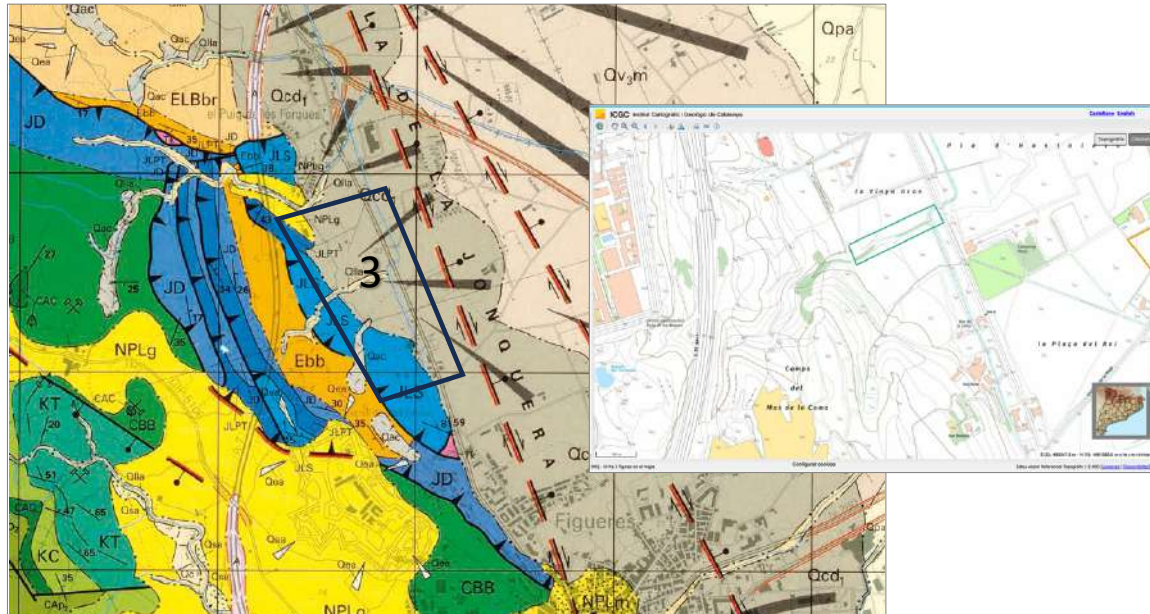


Figura 06. Àmbit de l'àrea prevista d'investigació i perforació de la captació, amb detall de l'emplaçament FISERSA/GEOSERVEI.

La informació geològica i hidrogeològica revisada permet preveure l'escenari geològic i hidrogeològic de la potencial futura captació, i es mostra en el següent perfil geològic de detall del mapa geològic de Catalunya a escala 1:25.000:

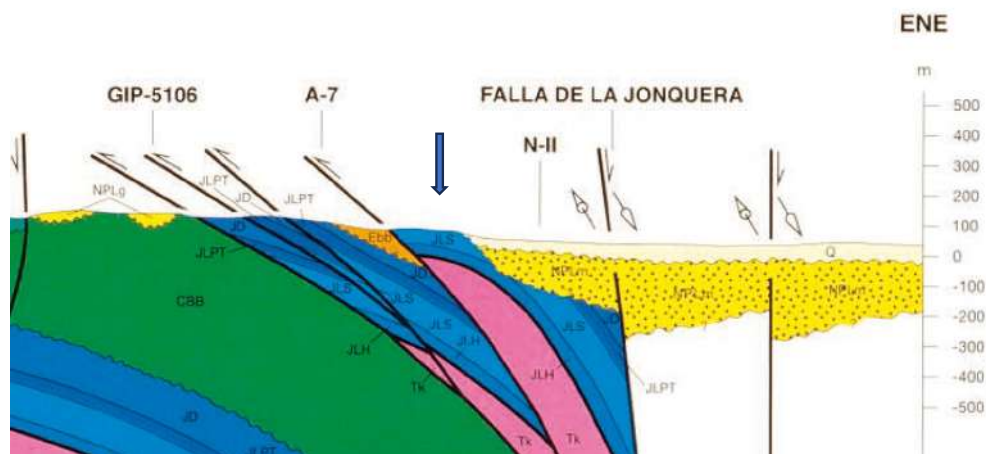


Figura 07. Escenari geològic de la investigació. ICGC/GEOSERVEI.

Des del punt de vista hidrogeològic, els nivells objectiu en aquest sector, serien:

11. Les unitats calcàries mesozoiques que recobreixen sediments del Keuper amb presència d'evaporites.

La columna geològica prevista en l'emplaçament és la següent:

12. 0-125 m Unitat constituïda per calcàries mesozoiques.
13. >125 m Unitat amb presència de guixos del Keuper que no és objectiu de la investigació.

En aquest emplaçament es corre el risc que la qualitat de l'aigua tingui problemes de salinitat associats a la unitat geològica subjacent del Keuper.

Alternativa àmbit 4

Emplaçament del Sud de Pont de Molins (4)

Aquesta proposta d'emplaçament sorgeix únicament amb motiu de la proximitat a la canonada de conducció de l'aigua de l'embassament a l'ETAP, malgrat tractar-se d'una unitat de baixa permeabilitat per fissuració:

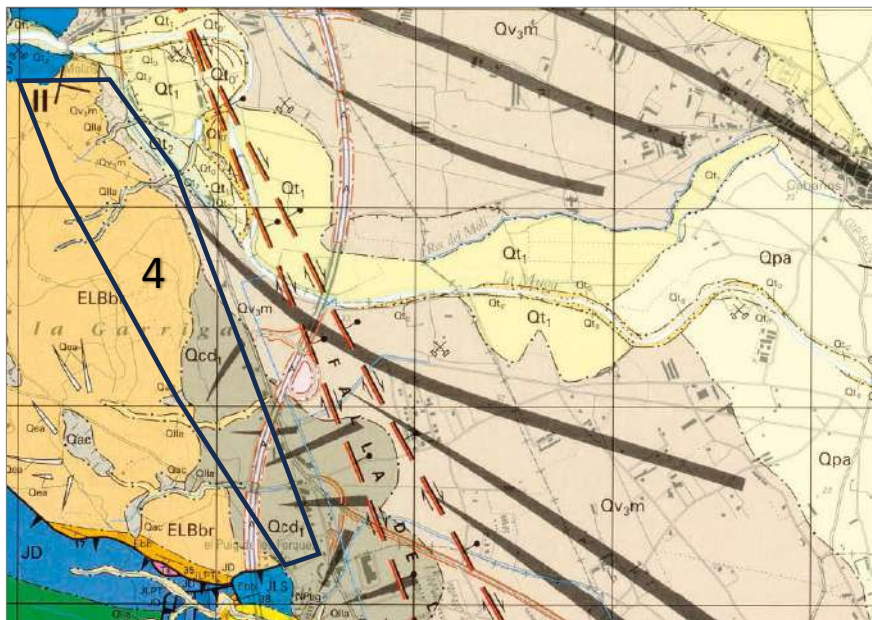


Figura 08. Àmbit de l'àrea prevista d'investigació i perforació de la captació, amb detall de l'emplaçament FISERSA/GEOSERVEI.

La informació geològica i hidrogeològica revisada permet preveure un escenari geològic i hidrogeològic en el qual les unitats de gresos eocènics poden tenir una potència d'alguns centenars de metres i la possibilitat incerta d'intersectar nivells fissurats de baixa capacitat hídrica.

4. TREBALLS A REALITZAR

Els treballs d'investigació es preveuen progressius en funció dels resultats que es vagin obtenint. En aquest moment es valora la viabilitat de perforar un sondatge previ a l'execució del pou o de perforar directament amb un diàmetre que permeti actuar com a pou de captació.

Els criteris dels treballs d'investigació a dur a terme són els següents:

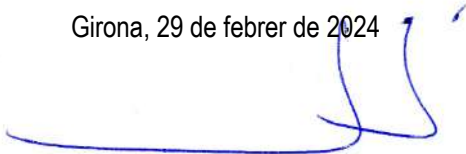
1. Perforació de sondatges o dels pous progressivament segons els resultats.
2. Seguiment de la perforació i testificació litològica dels pous.
3. Definició del revestiment final (trams de canonada cega i filtrants, espai anular...).
4. Assaig de bombament >24 h, amb seguiment de nivells.
5. Anàlisi numèrica i gràfic dels resultats de l'assaig.
6. Mostreig i analítica completa.
7. Document de característiques definitives de les captacions (mecanismes d'elevació...) amb una proposta de règim d'explotació.

5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES BÀSIQUES DELS POUS D'INVESTIGACIÓ

Les característiques bàsiques dels pous a construir són.

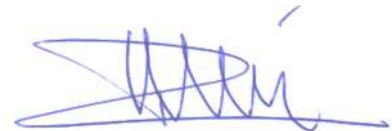
1. Mètode de perforació: percussió o rotació amb circulació inversa.
2. Diàmetre d'entubació: 300 mm o superior.
3. Condicionament de l'espai anular: trams productius amb graves seleccionades i segellat del tram superficial (de 0 a 25 m com a mínim, exceptuant els pous en l'al·luvial quaternari que el tram se segellat serà menor).
4. Desenvolupament i neteja del pou.
5. Instal·lació de tub piezomètric per sensor de nivell.
6. Acabat amb llosa de formigó.
7. Integració dels senyals de seguiment i control als existents.

Girona, 29 de febrer de 2024



Joan SOLÀ i SUBIRANAS

Geòleg UAB (núm. col·legiat: 1832)
Màster Enginyeria i Gestió Ambiental UPC



Pere PONS MIR

Geòleg UB (núm. col·legiat: 6.062)
Diplomat en Hidrologia Subterrània FCHIS



Annex 2. Informe tècnic ACA



Informe tècnic relatiu a la sol·licitud de FIGUERES DE SERVEIS SA (FISERSA) d'investigació d'aigües subterrànies per complementar l'aportació d'aigua a l'ETAP de Figueres, consistent en la construcció i/o rehabilitació de pous per a un escenari de sequera extrema. L'actuació de **l'Alternativa-1 (Àmbit-1 Nucli municipal)** preveu la construcció i posterior explotació del **POU LLUÍS COMPANYS**.

Els municipis subministrats des de l'ETAP de FISERSA són: Figueres, Llers, Cabanes, Vila-sacra, El Far d'Empordà, Riumors, Fortià, Vilamalla, Santa Llogaia d'Alguema (Alt Empordà).

1. Antecedents

Segons converses mantingudes entre responsable de gestió del cicle de l'aigua de FIGUERES DE SERVEIS, SA (en endavant FISERSA) i la tècnica que hi subscriu, **la present sol·licitud és la primera actuació que s'ha prioritzat d'un seguit d'alternatives que FISERSA està plantejant com a propostes per a la realització de sondatges d'investigació, construcció i reaprofitament de pous com a captacions d'emergència de l'ETAP de Figueres per a fer front al present escenari de sequera extrema**. Les necessitats totals de FISERSA, basades en dades de 2023, són de l'ordre de 300.000 a 320.000 m³/mes, tot i que ara serien menors per l'estalvi i optimització d'aigua que s'hi està aplicant.

En el present informe tècnic, es valora la denominada ALTERNATIVA-1: **POU LLUÍS COMPANYS**, tot i que l'Annex 1 conté un recull i endreç de les alternatives que FISERSA ha estat plantejant i l'ordre de prioritjació. El progrés de les accions esmentades dependrà dels resultats de qualitat i quantitat d'aigua que es vagi obtenint.

En data 14/02/2024, qui subscriu ja va informar (Doc. núm. 8012136, expedient FUE-2024-03678932) on es valora la sol·licitud de FISERSA de concessió d'aigües subterrànies del 'POU PARC DE LES AIGÜES' per a abastament, anomenada ALTERNATIVA 2: POU PARC DE LES AIGÜES (abastament) a l'Annex-1.

Prèviament, ja s'havia emès un informe tècnic signat en data 09/11/2023 (Doc. núm. 7934393, expedient FUE-2023-03471423), referent a les dues sol·licituds de FISERSA de derivació d'aigües subterrànies amb caràcter temporal ('POU PARC DE LES AIGÜES' i 'POU RONDA SUD'), ambdós situats al municipi de Figueres, per a usos municipal (no de boca), a favor de l'Ajuntament de Figueres.

2. Resum de la sol·licitud

En data 03/04/2024 té entrada en el registre d'aquesta Agència (en endavant l'ACA) la sol·licitud de FISERSA d'autorització per a la investigació, construcció i concessió d'una (1) nova captació d'aigua subterrània: **POU LLUÍS COMPANYS** (Figura 1 i Taula 1) per tal d'incorporar-la a la xarxa d'abastament d'aigua potable. Els volums màxims que esperen obtenir amb aquesta captació són de 933.120 m³/any i 2.592 m³/dia.

Amb la sol·licitud, hi adjunten la següent documentació

- Memòria tècnica elaborada per FISERSA: *'Memòria tècnica per a la tramitació de la concessió de la captació d'aigües plaça Lluís Companys de Figueres'*.
En els Annexos d'aquesta memòria hi ha adjunt el document tècnic: *'PERMÍS D'INVESTIGACIÓ HIDROGEOOLÒGICA: PERFORACIÓ DE SONDATGES D'INVESTIGACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE POUS D'EMERGÈNCIA PER ABASTIR L'ETAP DE FIGUERES EN SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA PER SEQUERA. FISERSA'*. Realitzat per l'empresa GEOSERVEI (29/02/2024).
- Document de *"Condicions d'explotació dels serveis gestionats per les empreses del grup FISERSA. Aprovades pel Ple de l'Ajuntament de 22 de desembre de 2000"*.
- Nota Simple del Registre de la Propietat. Codi registral únic de finca: 17008000067368 (no coordinat amb el cadastre. Adjunten document de consulta descriptiva i gràfica de dades cadastrals amb referència 17072A004001030000J (Polígon 4 Parcel·la 103 de Figueres, classificat com a urbà).
- Document notarial de Poders de FISERSA.

Síntesi de característiques generals previstes per FISERSA per al nou POU LLUÍS COMPANYS

El nou pou i l'equip d'impulsió s'ubicarà dins una caseta d'obra, a les coordenades UTM ETRS89: 496.956 – 4.680.240. L'aigua es portarà al dipòsit general de Figueres (situat a les coordenades 496.088 – 4.679865), dins l'ETAP de Figueres, prop del Castell de Sant Ferran, on es realitzarà el tractament de potabilització. La nova canonada de connexió tindrà 1.400 m i serà de polietilè de 200 mm de diàmetre nominal fins a la canonada de fibrociment de 400 mm de diàmetre que impulsa l'aigua a l'ETAP (Figura 1).

Es proposa fer un pou de fins 200 m de fondària, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm, en un terreny amb una columna litològica que es preveu, aproximadament:

- 0 a 15 m: Al·luvial (Graves i sorres amb nivell d'aigua). Part superficial.
- 15 a 200 m: Materials neògens (Argiles, sorres, graves i llims) Part profunda.
- > 200 m: Basament.

L'empresa que es preveu que faci la perforació i construcció del pou és PERFORACIONS SACOT.

3. Valoració

3.1 Consideracions respecte a la planificació hidrològica

El POU LLUÍS COMPANYS que planteja FISERSA és al sistema de gestió de la Muga, segons l'Article 5 del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, del tercer cicle, aprovat pel Decret 91/2023, de 16 de maig, per al període 2022-2027 (en endavant PG-3). Captaria de l'aquífer detrític neogen de l'Empordà classificat en aquest entorn a la Massa d'Aigua Subterrània denominada 'Detrític neogen de l'Empordà' (MAS-006), la qual està designada globalment amb un estat quantitatiu bo, amb pressió d'extracció moderada i estat químic dolent per nitrats, a l'Annex VIII del PG-3 ('Estat de les masses d'aigua i assoliment d'objectius').

La captació més propera localitzada inscrita al Registre d'aigües es troba a més de 300 m de distància.

Consegüentment, l'actuació es **compatible amb les determinacions de la planificació hidrològica**, i cobra més rellevància i justificació davant l'escenari actual d'Emergència II per sequera que afecta la unitat d'explotació de l'Embassament Darnius – Boadella a la qual pertany el municipi de Figueres i rodalia, atès que l'ETAP operada de FISERSA se subministra essencialment d'aigua superficial, a data d'avui.

3.2 Perímetres de protecció

Aquest és un aspecte clau per tal de minimitzar problemes de qualitat de l'aigua a futur. Caldrà per tant que l'interessat en faci una proposta. L'ACA defineix, a nivell orientatiu i com a aproximació simplificada per defecte, uns perímetres de protecció a partir del cabal d'extracció punta diari, la tipologia d'aquífer i la fondària del nivell d'aigua subterrània o del sostre de l'aquífer explotat. Aquesta metodologia es pot consultar al document: 'Criteris tècnics supletoris per a la determinació de perímetres de protecció', publicat a la web de l'Agència:

https://aca.gencat.cat/.content/40_Tramits/gencat-tramits/Aprofitaments_aigues/H0330_perimetres_proteccio.pdf

L'extensió de les tres corones d'acord amb aquests criteris tècnics supletoris es orientativa, perquè haurà de ser el propi Ajuntament qui presenti una proposta adequada a la realitat dels usos del sòl del municipi per tal que els perímetres de protecció puguin ser aplicats, així com els condicionants que se'n deriven.

Pel que fa a l'aplicació dels **productes fitosanitaris**, cal respectar l'article 33 ('*Medidas específicas para evitar la contaminación en zonas de extracción de agua para consumo humano*') del Reial Decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel que s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes sanitaris. S'hi especifica que cal deixar, com a mínim, una distància de **50 m** sense tractar respecte als punts d'extracció d'aigua per a consum humà.

4 Conclusions

Per l'exposat, tenint en compte l'actual greu estat de sequera, s'informa favorablement la investigació del POU LLUÍS COMPANYS sol·licitat per FISERSA per obtenir nous recursos d'aigua subterrània destinats a l'abastament de l'ETAP de Figueres, amb els condicionants definits als apartats següents.

El règim d'explotació final d'aquest nou POU LLUÍS COMPANYS es determinarà un cop valorats els resultats de la investigació d'aquesta Alternativa-1 (Annex 1) i de forma coordinada, com a mínim, amb la captació existent POU PARC DE LES AIGÜES (Alternativa-2 Annex 1).

4.1. Condicionants de la investigació:

- i) La direcció de la perforació (que inclou la testificació i interpretació dels materials travessats), la construcció del pou, la/es proves hidràuliques que es realitzin i redacció de la memòria tècnica (punt 4.3.) serà sota la direcció d'una persona especialista en hidrogeologia.
- ii) Es contemplen fins a 2 perforacions d'investigació abans d'equipar el POU LLUÍS COMPANYS (total 2 perforacions). La formació objectiu seran els neògens. La fondària màxima serà de 200 m. En cas que una perforació no sigui positiva, el sondeig haurà de ser segellat convenientment i reportar-ho a la memòria (punt.4.3.).
http://aca.gencat.cat/web/.content/10_ACA/J_Publicacions/03-guies/08-guia_clausura_pous_090716.pdf
- iii) FISERSA comunicarà amb prou antelació qualsevol contingència que s'hi pugui produir per e-correu o per telèfon (itubau@gencat.cat i utconcessions.aca@gencat.cat)
- iv) La ubicació final del pou pot variar-se sempre que es construeixi en la mateixa parcel·la. En la determinació de la ubicació s'ha de considerar respectar uns perímetres de protecció (Apartat 3.2).
- v) Durant la perforació es farà la testificació detallada (recolzada amb fotografies) dels materials travessats (com a mínim cada cop que es detecti un canvi litològic o hídric), localització i aforament aproximat de les entrades d'aigua.
- vi) Tal i com s'explicita en l'article 45.2 del PG-3, en l'interior del pou equipat ha d'instal·lar-se una canonada auxiliar rígida d'almenys 25 mm per a la lectura del nivell i un comptador volumètric o sistema de mesura anàleg.
- vii) Quant a la protecció de les captacions, per evitar l'entrada de qualsevol tipus de contaminació al pou i a l'aquífer, s'haurà de:
 - a) Protegir la captació com a mínim amb una arqueta amb tapa i cademat.
 - b) **Impermeabilitzar l'espai anular del pou fins, com a mínim, uns 10 metres de fondària, de forma que quedin aïllades les formacions al·luvials, respecte les neògenes.**
 - c) Pavimentar, com a mínim, en un perímetre d'1m al voltant de la captació.

4.2. Condicionants relatius a l'aforament del nou pou:

FISERSA realitzarà un assaig de bombament, d'acord amb els condicionants següents:

- i) Assaig Tipus A.
http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/sollicituds/H0330_guia_per_realitzar_assaigs_hidraulics_i_aforaments_ca.pdf
- ii) Es prendran mesures del nivell piezomètric 1 dia abans del començament de l'assaig.
- iii) També en el pou d'observació POU PARC DE LES AIGÜES es mesurarà el nivell d'aigua com a mínim: 1 dia abans d'iniciar l'assaig, moments abans d'iniciar l'assaig, a meitat de l'assaig, a final del bombament, i si s'escau alguna mesura durant la recuperació.
- iv) El bombament es realitzarà en continu durant un mínim de 16 hores.
- v) Es farà un assaig de tipus esglaonat de 4 esglaons de cabals creixents. El penúltim o darrer esglaó es farà amb un cabal en continu de més de 8 hores de durada i superior o igual al cabal màxim que es pretén explotar (segons les valoracions inicials de FISERSA, es dedueixen de l'ordre de 100 m³/h).
- vi) Durant l'assaig es farà seguiment en continu del nivell d'aigua en el pou.

- vii) En els darrers estadis del bombament es prendrà una mostra d'aigua del pou i s'analitzaran els paràmetres d'aigües de consum.
- viii) Un cop aturada la bomba es mesurarà la recuperació del nivell piezomètric fins l'estabilització del sistema o si la variació de nivell en 1 hora és inferior a l'1% del descens total realitzat.

4.3. Contingut de la documentació teòrica final a presentar a l'Agència:

Al final dels treballs, el titular lliurarà a l'Agència memòria tècnica signada per un tècnic especialista en hidrogeologia amb els següents continguts:

- i) Descripció dels treballs realitzats.
- ii) Confirmació i/o modificació de les característiques d'ubicació i constructives respecte a les planificades. Situar la captació amb precisió sobre plànol 1:5.000.
- iii) Descripció detallada, documentada amb fotografies, de la columna litològica extreta en la perforació i profunditat de les principals entrades d'aigua amb una estimació dels cabal, on quedi clara la interpretació que se'n faci.
- iv) Esquema constructiu del pou, indicant les fondàries de cada element: diàmetre de la perforació, diàmetre interior de la canonada, trams d'admissió, trams cecs, descripció i material del reblert de la zona anular, tram/s segellat/s.
- v) Memòria de treballs realitzats en cas de segellament de perforació que es desestimi com a pou.
- vi) Descripció dels treballs de neteja i desenvolupament del pou.
- vii) Descripció, resultats i interpretació de l'assaig de bombament.
- viii) Recollida d'una mostra d'aigua representativa en la que es realitzarà analítica completa per donar compliment a la normativa d'aigües potables.
- ix) Proposta justificada de perímetres de protecció al voltant de la captació (Apartat 3.3.).
- x) Proposta d'autocontrol del nou pou (com a mínim lectura del comptadors de cadascun dels pous i de la fondària del nivell de l'aigua), amb una freqüència mínima mensual.
- xi) Proposta de règim d'explotació del nou POU LLUÍS COMPANYS conjuntament amb el POU PARC DE LES AIGÜES i, si fos el cas, amb d'altres captacions subterrànies que es pugui recuperar o construir per tal de reforçar l'ETAP de FISERSA. Tant en períodes de Estat de Normalitat hidrològica de la Unitat d'Explotació, com en els estat d'Alerta, Excepcionalitat i Emergència.
- xii) En funció dels resultats obtinguts en la present investigació, FISERSA presentarà una actualització i detall de les propostes que han estat plantejades (Annex 1), si més no les 4 alternatives de l'Àmbit 1 (Alternatives 1, 2, 3 i 4; Figura 1 i Taula 1).
- xiii) Pel que fa a les alternatives de l'Àmbit 3 i l'Àmbit 4 (Figura 1 i Taula 1), encara que actualment FISERSA les contempla com a més remotes, pot ser convenient que prèviament a l'execució de sondeigs, es prospectin amb tècniques geofísiques i mitjançant la interpretació geològica de detall; que són més econòmiques, menys invasives, que cobreixen més àrea i que són més senzilles d'executar (tot i que els resultats són menys concloents) que la realització de perforacions puntuals. Aquestes poden ajudar a localitzar les fondàries de les formacions amb guixos (per exemple amb geofísica elèctrica en l'Àmbit 3), i també a recolzar l'emplaçament concret dels sondeigs.

Annex 1.- Recull d'alternatives que proposa FISERSA

FISERSA proposa un seguit d'alternatives i un ordre de prioritització, que progressaria segons els resultats de qualitat i quantitat d'aigua que es vagin obtenint (Figura 1 i Taula 1):

1. **Construcció d'un nou pou: POU LLUÍS COMPANYS (ÀMBIT 1).**
2. **Posta en funcionament del pou existent: POU PARC DE LES AIGÜES (ÀMBIT 1).**
3. **Construcció d'un nou pou: POU PLAÇA EL·LÍPTICA (ÀMBIT 1).**
4. **Posta en funcionament de pous existents: POU FRIDASA (ÀMBIT 1).**

Aquestes quatre primeres accions es descriuen amb més detall als següents apartats d'aquest Annex 1.

Paral·lelament a aquestes alternatives, FISERSA preveu un possible aprofitament del pou existent **POU-4 PONT DE MOLINS**, així com d'altres possibles actuacions complementàries:

5. **Construcció de pou/s: CAPTACIONS PARAL·LELES AL MD DE LA MUGA (ÀMBIT 2)**
6. **BARRANC DE LA MONTANYETA Exploració en Calcàries. (ÀMBIT 3)**
7. **SUD DE PONT DE MOLINS, Exploració en Eocens (ÀMBIT 4).**

Aquestes dos darreres alternatives (6 i 7) d'investigació, FISERSA les planteja com a últimes opcions, que a hores d'ara no contemplen fins no esgotar la resta d'alternatives anteriors, alternatives d'investigació que essencialment han estat plantejades per la proximitat a les infraestructures d'abastament actuals.

Informació addicional que ha aportat FISERSA [\[1\]](#):

[\[2\]](#): Memòria tècnica elaborada per GEOSERVEI (29/02/2024). *'PERMÍS D'INVESTIGACIÓ HIDROGEOLÒGICA: PERFORACIÓ DE SONDATGES D'INVESTIGACIÓ I CONSTRUCCIÓ DE POUS D'EMERGÈNCIA PER ABASTIR L'ETAP DE FIGUERES EN SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA PER SEQUERA. FISERSA'.*

[\[3a\]](#): Plànol 1:6.000 elaborat per FISERSA (26/02/2024): Actuacions previstes POU LLUÍS COMPANYS.

[\[3b\]](#): Plànol 1:6.000 elaborat per FISERSA (28/03/2024): Ubicació prevista POU LLUÍS COMPANYS (coordenades: 496.956,4-4.680.239,6).

[\[3c\]](#): Plànol 1:500 elaborat per FISERSA (27/03/2024): Ubicació prevista detall POU LLUÍS COMPANYS.

[\[4a\]](#): Plànol 1:6.000 elaborat per FISERSA (28/03/2024): Ubicació POU PARC DE LES AIGÜES (coordenades: 496.602,8-4.680.040,3).

[\[4b\]](#): Resultats assaig de bombament (11/12/2019) elaborat per SALA APLICACIONS TÈCNIQUES, SL: POU PARC DE LES AIGÜES.

[\[4c\]](#): Resultats de laboratori, mostra d'aigua (22/01/2024) del POU PARC DE LES AIGÜES.

[\[5\]](#): Plànol 1:6.000 elaborat per FISERSA (28/03/2024): Ubicació prevista POU PLAÇA EL·LÍPTICA (coordenades: 497.343,9-4.679.783,7).

[\[6a\]](#): Plànol 1:6.000 elaborat per FISERSA (28/03/2024): Ubicació pous FRIDASA: POU-1 FRIDASA (coordenades: 498.227,9-4.679.480,7) i POU-2 FRIDASA (coordenades: 498.150,2-4.679.436,1).

[\[6b\]](#): Resultats assaig de bombament (12/02/2024) elaborat per SALA APLICACIONS TÈCNIQUES, SL: POU-1 FRIDASA.

[\[6c\]](#): Resultats de laboratori, mostra d'aigua (12/02/2024) del POU-1 FRIDASA.



Figura 1 (A), (B) i (C): Àmbits hidrogeològics on s'emmarquen les diferents alternatives plantejades per FISERSA (sobre mapa geològic 1:25.000 de l'ICGC), Figures extretes de la memòria tècnica elaborada per GEOSERVEI (29/02/2024). **(D):** Plànol d'ubicació on està projectat el **POU LLUÍS COMPANYS** (Alternativa-1, Àmbit 1). **(E):** Plànol d'ubicació on està el pou existent POU PARC DE LES AIGÜES (Alternativa-2, Àmbit 1). **(F):** Plànol d'ubicació on estaria projectat el POU PLAÇA EL·LÍPTICA (Alternativa-3, Àmbit 1). **(G):** Plànol d'ubicació on son els pous existents de l'antic escorxador de l'empresa FRIDASA (Alternativa-4, Àmbit 1).

Taula 1 Resum d'alternatives que proposa FISERSA contextualitzades en els quatre 'Àmbits hidro-geològics' plantejats en la memòria tècnica de GEOSERVEI (29/02/2024), veure la Figura 1. **Elaborada per la sotasignat, a partir de la informació aportada.**

ÀMBIT	1 NUCLI MUNICIPAL	2 PARAL·LEL A LA MUGA	3 BARRANC DE LA MONTANYETA	4 SUD DE PONT DE MOLINS, EOCENS
	1.Proposta base a investigar inicialment	Proposta complementària	Proposta complementària	Proposta complementària
ALTERNATIVA + ORDRE DE PRIORITZACIÓ	Propostes base 1-POU LLUÍS COMPANYS (construcció) 2-POU PARC DE LES AIGÜES (existent). 3-POU PLAÇA EL·LÍPTICA (construcció) 4-POUS FRIDASA (existents)	5-Captacions paral·leles al marge dret de la Muga (construcció i rehabilitació).	6-Investigació i construcció de pou/s.	7-Investigació i construcció de pou/s.
Nivell hidro-geològics objectiu(Figura 1)	Aqüífer detrític neogen de l'Empordà. MAS-006 (Alternatives 1, 3 i 4) Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga. MAS-032 (Alternativa 2)	Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga. MAS-032	Sistema aqüífer a les calcàries, margues i gresos mesozoïques i paleògenes del Cadí-Alta Muga. MAS-003. Unitats calcàries mesozoïques que recobreixen sediments del Keuper amb presència d'evaporites.	Sistema aqüífer a les calcàries, margues i gresos mesozoïques i paleògenes del Cadí-Alta Muga. MAS-003.
Avantatges	→Obra relativament senzilla de connexió a l'ETAP, amb pocs serveis afectats. →Subministrament elèctric directe. →Coneixement de la capacitat d'un pou existent al polígon industrial.	→>Aprofitar la relació de recàrrega riu-aqüífer, en el cas previst d'arribada d'aigua de l'EDAR de Figueres a Pont de Molins.	→Obra relativament senzilla de connexió a la canonada de conducció fins a l'ETAP.	→Proposta d'emplaçament per la proximitat a la canonada de conducció de l'aigua de l'embassament a l'ETAP.
Observacions		→L'emplaçament es localitza paral·lel a la Muga, amb la possibilitat que FISERSA perfori noves captacions (fondàries inferiors a 20 m) o bé utilitzi algunes de les captacions que es van construir en aquest mateix indret amb motiu de la sequera 2007-2008.	→Es corre el risc que la qualitat de l'aigua tingui problemes de salinitat i excés de sulfats associats a la unitat geològica subjacent del Keuper (s'estima que a fondàries superiors a uns 125 m).	→Unitat geològica de baixa permeabilitat per fissuració. Unitats eocèniques que poden tenir potència d'alguns centenars de metres, amb possibilitat incerta d'interseccar nivells fracturats amb capacitat hídrica.

Annex 1.1. ALTERNATIVA 1: Construcció d'un nou pou: POU LLUÍS COMPANYS [1]

En aquesta zona FISERSA té coneixement que hi ha disponibilitat d'aigua freàtica a uns 2 metres de profunditat. Els estudis geològics existents indiquen que els materials dels estrats profunds són els mateixos que a la zona dels POU S FRIDASA, amb una incertesa de quins són els gruixos disponibles en aquest sector. És per això que proposen fer un pou de fins 200 m de fondària, amb un diàmetre de 500 mm i entubat del pou amb una camisa de 300 mm. Amb un terreny amb una columna litològica que es preveu, aproximadament:

- 0 a 15 m: Al·luvial (Graves i sorres amb nivell d'aigua). Part superficial.
- 15 a 200 m: Materials neògens (Argiles, sorres, graves i llims) Part profunda.
- 200 a x m: Basament.

Annex 1.2. ALTERNATIVA 2: Posta en funcionament del pou existent: POU PARC DE LES AIGÜES [1]

És un pou obert de 7,9 m de fondària amb un nivell d'aigua de 2,66 m per sota de la superfície. Aforament disponible del 2019, bombament de 24 hores amb un cabal constant de mitjana 43,2 m³/hora, descens total d'1,35 m.(veure document número 8012136 associat a l'expedient de concessió FUE-2024-03678932).

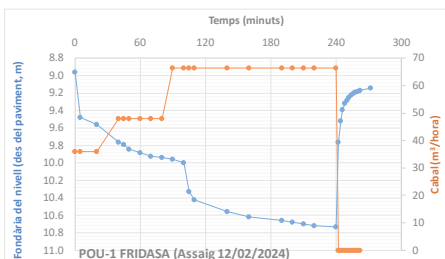
Adjunten resultats de laboratori per a aigua potable d'una mostra d'aigua crua d'aquest pou, recollida en data 22/01/2024 (Annex 2). S'observen elevades concentracions de nonilfenol, caldria aclarir la seva procedència i evolució., la resta de paràmetres analitzats, no bacteriològics, es troben per sota del líndar per aigües potables.

Annex 1.3. ALTERNATIVA 3: Construcció d'un nou pou: POU PLAÇA ELÍPTICA [1]

No hi ha dades respecte a la profunditat de perforació prevista, tot i que, atenent a l'escenari hidrogeològic, s'estima que seria similar al Pou Lluís Companys i als Pous Fridasa.

Annex 1.4. ALTERNATIVA 4: POU S FRIDASA [1]

Pous ubicats en l'emplaçament on desenvolupava l'activitat industrial d'escorxador l'empresa FRIDASA. Indiquen que actualment els terrenys estan fora d'ús.

Topònim:	POU-1 FRIDASA	POU-2 FRIDASA
Coordenades:	498.227,9 – 4.679.480,7	498.150,2 – 4.679.436,1
Fondària de l'entubat:	60 m	110 m
Diàmetre de la camisa:	300 mm	180 mm
Estat del pou:	Obstruït a 16 -18 m de profunditat	Bon estat general, inspeccionat amb vídeo-càmera
Fondària del nivell estàtic d'aigua:	5 m (febrer 2024)	5 m (febrer 2024)
Assaigs hidràulics:	Aforament 12/02/2024  POU-1 FRIDASA (Assaig 12/02/2024)	Pou d'observació en aforament 12/02/2024. Fondària del nivell inicial: 5,66 m. Fondària del nivell fina: 5,66 m. Distància entre els pous: 89,6 m.
Qualitat de l'aigua:	Resultats de laboratori per a aigua potable, mostra d'aigua crua POU-1 FRIDASA, recollida en data 12/02/2024. S'afegeix en el present informe, en l'Annex 3.	-



Annex 2.- Resultats analítics d'una mostra d'aigua del POU PARC DE LES AIGÜES



INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÈNCIA: 14536 / 2024

DADDES DEL CLIENT

FIGUERES DE SERVEIS S.A.
C/ Pujada del Castell s/n 17608 FIGUERES NIF A17102740

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA

Identificació de la mostra (**)
PARC DE LES AIGÜES
Tipus de mostra
SUBTERRÀNEA
Remís Per
Aigua de Consum (RD 3/2023 ETAP)
Remís Per
FIGUERES DE SERVEIS
Data entrada
23/01/2024 - 07:30
Data inici / finalització
23/01/2024 - 19/02/2024
Quantitat i Envasos
5803ml, 5PET, 6VBT, 1PE+Tinsulfato

DADDES DE PRESA DE MOSTRA ()**

Poplació
FIGUERES (GIRONA)
Data de presa
22/01/2024 - 07:00

DETERMINACIONS "IN SITU"

PARAMETRE	METODE	LIM QUANT.	RD 3/2023 ETAP	RESULTAT	UNITATS
Clor combinat "in situ" (*)				0,18	mg/L Cl2 (1)
Clor residual lliure "in situ" (*)			1,00 mg/L	0,50	mg/L (1)
Temperatura "in situ" (*)				18,1	°C (1)

Assaigs validats per: Carlos Nebot Martínez (Tècnic Asesoría Castellón)

RESULTATS LABORATORI

PARAMETRE	METODE	LIM QUANT.	RD 3/2023 ETAP	RESULTAT	INCERT.	UNITATS
Escherichia coli	UNE-EN ISO 9308-1		0 UFC/100ml	0		UFC/100ml (1)
Enterococci intestinals	UNE-EN ISO 7899-2		0 UFC/100ml	0		UFC/100ml (1)
Coliforms totals	UNE-EN ISO 9308-1		0 UFC/100ml	0		UFC/100ml (1)
Color	EA/002-a	3,0 mg/L Pt/Co	15 mg/L Pt/Co	<3,0		mg/L Pt/Co (1)
Sabor (*)	ORG/006	1 ind. dl.	3 ind. dl.	1		ind. dl. (1)
Clor (*)	ORG/006	1 ind. dl.	3 ind. dl.	1		ind. dl. (1)
pH	EL/002-a	4,0 Unitat pH	9,5 Unitat pH	7,2 ±0,2		Unitat pH (1)
Conductivitat a 25°C	EL/001-a	10,0 µS/cm	2500 µS/cm	665 ±53		µS/cm (1)
Recòmpte Clostridium perfringens (inclosos les esporres)	UNE-EN ISO 14189		0 UFC/100ml	0		UFC/100ml (1)
Bacteris aeròbics a 22°C	UNE-EN ISO 6222/1989	1 UFC/ml	100 UFC/ml	32	21-48	UFC/ml (1)
Col·laga somàtics	RCP/049-a		0 UFP/100mL	0		UFP/100mL (1)
Alumini	ICP-MS/002-a	10 µg/L	200 µg/L	<10		µg/L (1)
Amoni	COL/007-a	0,050 mg/L	0,50 mg/L	<0,050		mg/L (1)
Clorats	CI/002-a	0,50 mg/L	250 mg/L	24 ±3		mg/L (1)
Ferro	ICP-MS/002-a	5,0 µg/L	200 µg/L	<5,0		µg/L (1)
Manganès	ICP-MS/002-a	5,0 µg/L	50 µg/L	<5,0		µg/L (1)
Índex de Langelier (*)	CALCU/001-n	-3	0,5	0,3		(1)
Sodi	ICP-MS/002-a	1,0 mg/L	200 mg/L	18 ±3		mg/L (1)
Sulfats	CI/002-a	0,50 mg/L	250 mg/L	50 ±7		mg/L (1)
Torbellona	NF/001-a	0,30 UNF	0,8 UNF	<0,30		UNF (1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sol·la afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només corresponen al o als objectes presentats a assaig.

L'Informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaig realitzat a IPROMA CASTELLÓ



Responsable del laboratori: EUROFINS IPROMA, S.L.U. / Presalut del laboratori: Realizació dels informes dels assaigs realitzats / Drets: Podem exercir els nostres drets d'acció, defensa, supressió, opressió, portabilitat o limitació del tractament o la reglamentació: CALTUMBA, 30-0 1308, CASTELLÓN / Més info: www.gpa.es / correcció de prestatges

www.iproma.com • atencioncliente@iproma.com

CASTELLÓ

C/ Lluís V. 14-CP 13008
Apdo 4136 - 13008,
Castellón de la Plana
Tel: 964 291 872
Fax: 964 291 476

VALENCIA

Calle General Llorens,
37-38, 46005,
Valencia
Tel: 963 897 288

MADRID

Av. de las Princesas nº9,
Nave 17 - 28703,
S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel: 916 987 440
Fax: 916 928 031

ANDALUCÍA

Paseo Tecnológico Clav,
C/ Manuel Tello, nº 21,
4100 - Gines (Sevilla)
Tel y Fax: 955 877 040

GALICIA

Centro vello de Santiago,
nº 24 Gogo - 94119 -
Barguñeda, Noya
Pontevedra
Tel: 986 239 202
Fax: 986 239 218

ARAGÓN

C/ Pedro Igués, nº 34 - 38
Lecar - 50219 Zaragoza
Tel: 975 522 480
Fax: 975 525 043

CATALUNYA

C/ Joanpau Saguer, nº 8,
38479 - Sant Celoni
(Barcelona)
Tel: 938 875 478
Fax: 938 872 894

Figura 2: Resultats analítics d'una mostra d'aigua crua del POU PARC DE LES AIGÜES (1/5).



INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÈNCIA: 14536 / 2024

RESULTATS LABORATORI						
PARAMETRE	METODE	LIM. QUANT.	ND 5/2023 ETAP	RESULTAT INCERT.	UNITATS	
Clorats	Cl004-a	0,005 mg/L	0,25 mg/L	0,18 ±0,03	mg/L	(1)
Clorats	Cl004-a	0,005 mg/L	0,25 mg/L	<0,095	mg/L	(1)
Acrilamida	CLMS011-a	0,030 µg/L	0,10 µg/L	<0,030	µg/L	(1)
Antimoni	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	10 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Arsenic	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	10 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Benzè	COM024-a	0,30 µg/L	1,0 µg/L	<0,30	µg/L	(1)
Benzol (al. Pirè)	COM019-a	0,003 µg/L	0,01 µg/L	<0,003	µg/L	(1)
Bisfenol A	CLMS028-a	0,50 µg/L	2,5 µg/L	<0,50	µg/L	(1)
Bor	ICP-MS002-a	0,010 mg/L	1,5 mg/L	0,033 ±0,005	mg/L	(1)
Bromats	Cl003-a	2,5 µg/L	10 µg/L	<2,5	µg/L	(1)
Cadmi	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	5,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Cianurs totals	EA019-a	12 µg/L	50 µg/L	<12	µg/L	(1)
Coures	ICP-MS002-a	0,010 mg/L	2,0 mg/L	<0,010	mg/L	(1)
Crom Total	ICP-MS002-a	5,0 µg/L	50 µg/L	<5,0	µg/L	(1)
1,2-Dicloroetà	COM024-a	0,30 µg/L	3,0 µg/L	<0,30	µg/L	(1)
Endosulfidrina	COM028-a	0,07 µg/L	0,10 µg/L	<0,07	µg/L	(1)
Fluorur	Cl002-a	0,015 mg/L	1,5 mg/L	0,14 ±0,02	mg/L	(1)
Mercuri	ICP-MS002-a	0,10 µg/L	1,0 µg/L	<0,10	µg/L	(1)
Niquel	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	20 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Nitrats	Cl002-a	5,0 mg/L	50 mg/L	17 ±2	mg/L	(1)
Nitrits	COL007-a	0,010 mg/L	0,10 mg/L	<0,010	mg/L	(1)
Plom	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	10 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Seleni	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	20 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Uri	ICP-MS002-a	1,0 µg/L	30 µg/L	1,1 ±0,2	µg/L	(1)
Compostos perfluorats (*)	CLMS028-a	-	-	-	µg/L	(1)
PFDA	CLMS028-a	0,002 µg/L	0,07 µg/L	<0,002	µg/L	(1)
PFOS	CLMS028-a	0,002 µg/L	0,07 µg/L	<0,002	µg/L	(1)
PFNA	CLMS028-a	0,002 µg/L	0,07 µg/L	<0,002	µg/L	(1)
PFHxS	CLMS028-a	0,002 µg/L	0,07 µg/L	<0,002	µg/L	(1)
Pesticides	-	-	0,50 µg/L	<0,50	µg/L	(1)
Pesticides organoclorats	COM019-a	-	-	-	µg/L	(1)
Trifluralina	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
α-HCH	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Hexaclorobenzè	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
β-HCH	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Lindà	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
δ-HCH	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Heptaclor	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Aldrin	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Heptaclor epòxid (isòmer β)	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Endosulfan 1	COM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L	(1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no es cobreix per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe s'ha afegit a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només corresponen al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLO

Responsable del laboratori: EUROFINS IPROMA, S.L.U. | Finalitat del laboratori: Realització dels informes dels assaigs realitzats | Direcció: Polígon tecnològic de l'aigua de l'Agència Catalana de l'Aigua, modificació, supervisió, operació, paràmetres i limitació del laboratori a la següent adreça: CALITURANA, 105-2 12090, CASTELLON | Més info: www.iproma.com/en/politica-de-privacidad

Pàgina 2 de 5



INFORME D'ASSAIG			Nº DE REFERÈNCIA: 14536 / 2024		
RESULTATS LABORATORI					
PARAMETRE	METODE	LIM. QUANT.	RO 3/2023 ETAP	RESULTAT INCERT.	UNITATS
Dieldrina	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
p,p'-DDE	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Endrin	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Endosulfen 2	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
p,p'-DDD	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Chlorfent	CGM019-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Endosulfen sulfat	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
p,p'-DDT	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Alafor	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Metolador	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Flagicoides organofosforats	CGM019-a	-	-	-	µg/L (1)
Diclorofent	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Fendofos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Fendofen	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Eti-Parafent	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Clorpirifos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Mati-Bromofos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Eti-Bromofos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Clorfeninfos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Tetraclorinfos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Metidatona	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Flagicoides nitrogenats	CGM019-a	-	-	-	µg/L (1)
Simazina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Atrazina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Trietazina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Terbutiazina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,10 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Ametrina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Prometrina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Terbutina	CGM019-a	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Sebumeton	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Pendimetalina	CGM019-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Clodinafop Propargil	CGM019-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Cipmetrina I-IV (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Clorproflam (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Etofenfos	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Fipronil (*)	CGM019-n	0,020 µg/L	0,03 µg/L	<0,020	µg/L (1)
Lambda-Cyhalotrina (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Permetrina I-II (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Tebuconazol	CGM019-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Tebuconazol (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Ciproconazol (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Terbutazon	CGM019-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe solament afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concornen al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ

Responsabilitat del tractament: EUROFINES IPROMA, S.L.U. i Resultat del tractament: Resultat dels informes dels assaigs realitzats a IPROMA. Perquè aquest assaig sigui vàlid, cal que el client, en realitzar el pagament, especifiqui la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta. D.S./IPROMA, r/o a IPROMA, CASTELLÓ. Més info: www.gromat.com/privacypolicy

Pàgina 3 de 5



INFORME D'ASSAIG			Nº DE REFERÈNCIA: 14536 / 2024		
RESULTATS LABORATORI					
PARAMETRE	METODE	LIM.QUANT.	RD 3/2025 ETAP	RESULTAT INCERT.	UNITATS
Desetil atrazina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Desisopropil atrazina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Desetil-Terbutilatzina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Desetil-Terbutilatol	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Bromasi	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Carbendazima	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Clotoluró	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Dimetolac	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Duron	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Imazali	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Imidacloprid	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Isopterofurina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Lisurona	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Metasol	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Midobutanol	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Ometolac	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Triabendazol	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Azoxistrobin	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Benalaxil	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Dimetomorf	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Perfenox	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Propazina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Metrubuzina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,10 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Simetrina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
Cianazina	CLMS/008-a	0,010 µg/L	0,03 µg/L	<0,010	µg/L (1)
HPA	CGM/019-a	0,012 µg/L	0,100 µg/L	<0,012	µg/L (1)
Benzo (d) Fluorantè	CGM/019-a	0,003 µg/L		<0,003	µg/L (1)
Benzo (k) Fluorantè	CGM/019-a	0,003 µg/L		<0,003	µg/L (1)
Benzo (g,h,i) Perilè	CGM/019-a	0,003 µg/L		<0,003	µg/L (1)
Indè (1,2,3,c,d) Phe	CGM/019-a	0,003 µg/L		<0,003	µg/L (1)
Trin Tetracloroetilè	CGM/024-a	1,0 µg/L	10 µg/L	1,5	µg/L (1)
Tricloroetilè	CGM/024-a	0,5 µg/L		<0,5	µg/L (1)
Tetracloroetilè	CGM/024-a	0,5 µg/L		1,5 ±0,4	µg/L (1)
Àcid haloacètic	CLMS/023-a	15 µg/L	60 µg/L	<15	µg/L (1)
Àcid Dihalooacètic	CLMS/023-a	3 µg/L		<3	µg/L (1)
Àcid Trihalooacètic	CLMS/023-a	3 µg/L		<3	µg/L (1)
Àcid Bromoacètic	CLMS/023-a	3 µg/L		<3	µg/L (1)
Àcid Cloroacètic	CLMS/023-a	3 µg/L		<3	µg/L (1)
Àcid Dibromoacètic	CLMS/023-a	3 µg/L		<3	µg/L (1)
Trihalometans	CGM/024-a	4 µg/L	100 µg/L	<4	µg/L (1)
Clorofom	CGM/024-a	1,0 µg/L		<1,0	µg/L (1)
Diclorobromatà	CGM/024-a	1,0 µg/L		<1,0	µg/L (1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Parametre o Prova de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concornen amb el o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ

Responsable del tractament: EUROFINS IPROMA, S.L. i Filials del tractament: Resultats dels anàlisis dels assaigs realitzats a Drets. Podrà servir als vostres afers d'acord, modificació, suspensió, opció, portabilitat i l'entrega del tractament a la següent adreça: CLUTUMAR, nº5-3 12596, CASTELLÓN i Més info: www.iproma.com/continguts/ingles-de-procediments



INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÈNCIA: 14536 / 2024

RESULTATS LABORATORI

PARAMETRE	METODE	LIM.QUANT.	RD 3/2023 ETAP	RESULTAT INCERT.	UNITATS	
Dibromoclorometà	CGM/024-a	1,0 µg/L		<1,8	µg/L	(1)
Bromoforn	CGM/024-a	1,0 µg/L		1,5 ±0,4	µg/L	(1)
Carboni orgànic total	CAL/001-a	1,0 mg/L	5,0 mg/L	<1,8	mg/L	(1)
Calci	ICP-MS/002-a	0,5 mg/L		128 ±19	mg/L	(1)
Potassi	ICP-MS/002-a	1,0 mg/L		2,1 ±0,4	mg/L	(1)
17-β-Estradiol	CLMS/030-a	1,0 ng/L	1 ng/L	<1,8	ng/L	(1)
Nonilfenol Metilic	CLMS/019-a	50 ng/L	300 ng/L	1.449 ±360	ng/L	(1)
Azincloridna	CLMS/029-a	20 ng/L	100 ng/L	<28	ng/L	(1)
Diclofenaco	CLMS/029-a	20 ng/L	100 ng/L	<28	ng/L	(1)
Duresa total	CALCU/001-a	4,0 mg/L CaCO3	500 mg/L CaCO3	382 ±57	mg/L CaCO3	(1)
Magnesi	ICP-MS/002-a	0,5 mg/L		15 ±2	mg/L	(1)

Assaigs validats per: Imma Solís Andrés (Jefe secció Microbiologia), Ana Granell (Técnico secció Físico-Química), Mónica Sanniguel Martí (Técnico secció Cromatografia)

RESULTATS RADIOACTIVITAT

PARAMETRE	METODE	AMD	RD 3/2023 ETAP	RESULTAT INCERT.	UNITATS	
Radioactivitat α Total	CPRQP/001-a	0,02 Bq/L	0,1 Bq/L	<0,02	Bq/L	(1)
Radioactivitat β Resta	CPRQP/001-a	0,04 Bq/L	1 Bq/L	<0,04	Bq/L	(1)
Dosi indicativa estimada	EST/001-a	0,10 mSv/año	0,10 mSv/año	<0,10	mSv/año	(1)
Radió	CCENT/002-a	2 Bq/L	500 Bq/L	18 ±2	Bq/L	(1)

Assaigs validats per: Ana Granell (Técnico secció Físico-Química)

INFORMACIÓ ADDICIONAL DEL LABORATORI

El valor del paràmetre Índex de Langlier no se li ha acreditat, degut a que per al seu càlcul se han utilitzat dades facilitades per el client.

Mètode UNE-EN ISO 6222: Sembra en profunditat / Agar Extracte de llevat / 22 ± 2°C / 68 ± 4 hores.

Les dades dels paràmetres "in situ" sense mètode analític han estat facilitades pel client.

AMD Activitat Mínima detectable.

El límit de quantificació del mètode CLMS/029-a és major de lo indicat en el Annex Tècnic del expedient LE103/266 , ja que se ha realitzat diluïcions per eliminar interferències de matriu.

Emès en Castelló a 20 de Febrer de 2024

Signat electrònicament Per:
EUROFINS IPROMA S.L.U. - CIF B12227482
Nom: FERRER TORRES ROSA, CARLOS - NF: A635444E
Càrrec: Director General

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe s'ha afeït a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concorreïxen al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaig realitzat a IPROMA CASTELLÓ

Responsable del tractament: EUROFINS IPROMA S.L.U. / Fealtat de tractament: Realizaci3n dels anàlisis dels assaigs realitzats (1) (Des: Poden veure's els vostres dats d'acc3s, rectificaci3, supressi3n, opaci3n, portabilitat i transfer3n del tractament a la següent adreça: CLUTURMA, nº4-1 0300, CASTELL3N) / Més info: www.groms.com/informaci3n-de-privacitat

Pàgina 5 de 5



Annex 3.- Resultats analítics d'una mostra d'aigua del POU-1 FRIDASA



IPROMA



INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÈNCIA: 33898 / 2024

DADDES DEL CLIENT		FIGUERES DE SERVEIS S.A.	
		C/ Pujada del Castell s/n 17800 FIGUERES NIF A17102748	
DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA			
Identificació de la mostra (*)		POU FRIDASA	
Tipus de mostra		Aigua subterrània	
Remís Per		FISERSA ETAP	
Data entrada		13/02/2024 - 11:19	
Data inici / finalització		13/02/2024 - 05/03/2024	
Quantitat i Envasos		5725ml. 3PET, 5VST, 1PE+Tiosulfato	
DADDES DE PRESA DE MOSTRA (**)			
Població		FIGUERES (GIRONA)	
Data de presa		12/02/2024 - 11:15	
DETERMINACIONS "IN SITU"			
PARAMETRE	METODE	LIM. QUANT.	RESULTAT UNITATS
Clor combinat "in situ" (*)			0,02 mg/L (1)
Clor residual lliure "in situ" (*)			0,02 mg/L (1)
Temperatura "in situ" (*)			21 °C (1)
Assaigs validats per: Carlos Nebot Martínez (Técnico Asesoría Castellón)			
RESULTATS LABORATORI			
PARAMETRE	METODE	LIM. QUANT.	RESULTAT INCERT UNITATS
Escherichia coli (*)	UNE-EN ISO 9308-1		0 UFC/100ml (1)
Enterococos intestinals (*)	UNE-EN ISO 7899-2		0 UFC/100ml (1)
Coliforms totals (*)	UNE-EN ISO 9308-1		<60 UFC/100ml (1)
Color	EA/002-a	3,0 mg/L Pt/Co	<3,0 mg/L Pt/Co (1)
Sabor (*)	DMG/006	1 ind. dl	1 ind. dl (1)
Olor (*)	ORG/006	1 ind. dl	1 ind. dl (1)
pH	EL/002-a	1,0 Unitat pH	7,2 ±0,2 Unitat pH (1)
Conductivitat a 20°C	EL/001-a	10,0 µS/cm	937 ±75 µS/cm (1)
Recompte Clostridium perfringens (incloent les espores) (*)	UNE-EN ISO 14189		12 UFC/100ml (1)
Bacteris aeròbics a 22°C (*)	UNE-EN ISO 6222/1999		200 UFC/ml (1)
Coliforms aeròbics	RCP/041-a		0 UFC/100ml (1)
Alumini	ICP-MS/002-a	10 µg/L	14 ±2 µg/L (1)
Amoni	COL/007-a	0,05 mg/L	<0,05 mg/L (1)
Clorur	CI/002-a	0,10 mg/L	63 ±13 mg/L (1)
Ferro	ICP-MS/002-a	5,0 µg/L	7,0 ±1,0 µg/L (1)
Manganès	ICP-MS/002-a	5,0 µg/L	<5,0 µg/L (1)
Índex de Langelier (*)	CALCU/001-a	<3	0,4 (1)
Sodi	ICP-MS/002-a	1,0 mg/L	51 ±7 mg/L (1)
Sulfats	CI/002-a	0,10 mg/L	105 ±21 mg/L (1)
Turbidesa	NF/001-a	0,40 UNF	0,67 ±0,09 UNF (1)
Clorats (*)	CI/004-a		0,017 mg/L (1)
Clorits (*)	CI/004-a		<0,005 mg/L (1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ

Responsabilitat del tractament: EUROFINS IPROMA, S.L.U. i Finalitat del tractament: Realització dels informes dels assaigs realitzats a Castelló. Poble i centre als quals s'ha donat l'assessoria, realització, operació, operació, portabilitat i l'entrega del tractament a: C/UTURIA, 175-0 12001, CASTELLÓN (3) Més info: www.girona.cat/ajuntament/girona/girona

Pàgina 1 de 5

CASTELLÓ

O Lluçanet s/n 41 CR-10008
Ajunt. 0108 - 12088,
Castell de la Plana
Tel: 964 201 022
Fax: 964 213 476

VALENCIA

Calle General Lluçanet,
27-28, 46009,
Valencia
Tel: 960 891 300

MADRID

Avenida de Pinaros nº 6,
Nave 17 - 28753
S.S. de los Reyes (Madrid)
Tel: 916 387 440
Fax: 916 387 501

ANDALUCÍA

Parque Tecnológico Clus,
C/ Manuel Tello, nº 21,
41120 - Sanlúcar (Sevilla)
Tel y Fax: 955 677 140

GALICIA

Centro vial de Santiago,
nº 24 Dto - 34478,
Santiago de Compostela,
(Pontevedra)
Tel: 068 235 202
Fax: 988 235 378

ARAGÓN

C/ Poble Igeles, nº 36 - 36,
Lecot - 50119 Zaragoza
Tel: 976 122 490
Fax: 976 620 043

CATALUNYA

C/ Joananton Saguer, nº 6,
08470 - Sant Celoni
(Barcelona)
Tel: 938 675 410
Fax: 938 672 894

Figura 3: Resultats analítics d'una mostra d'aigua crua del POU-1 FRIDASA (1/5).

INFORME D'ASSAIG			Nº DE REFERÈNCIA: 33898 / 2024		
RESULTATS LABORATORI					
PARAMETRE	METODE	LÍMIT QUANTIT	RESULTAT INCERT	UNITATS	
Acrilamida	CLMS/011-a	0.030 µg/L	<0.030	µg/L	(1)
Antimoni	ICP-MS/002-a	0.5 µg/L	<0.5	µg/L	(1)
Arsenic	ICP-MS/002-a	0.5 µg/L	6.58 ±0.08	µg/L	(1)
Benzè	CGM/024-a	1.0 µg/L	<1.0	µg/L	(1)
Benz(a)Pir	CGM/019-a	0.007 µg/L	<0.007	µg/L	(1)
Bifenol A	CLMS/028-a	0.50 µg/L	<0.50	µg/L	(1)
Bor	ICP-MS/002-a	0.010 mg/L	6.11 ±0.02	mg/L	(1)
Bromats	CL/003-a	2.5 µg/L	<2.5	µg/L	(1)
Cadmí	ICP-MS/002-a	0.024 µg/L	<0.024	µg/L	(1)
Cianurs totals	EA/019-a	1.0 µg/L	<1.0	µg/L	(1)
Coure	ICP-MS/002-a	0.0005 mg/L	8.0005 ±0.0002	mg/L	(1)
Crom Total	ICP-MS/002-a	5.0 µg/L	<5.0	µg/L	(1)
1,2-Dicloroetilè	CGM/024-a	1.0 µg/L	<1.0	µg/L	(1)
Epoxihidrina	CGM/026-a	0.07 µg/L	<0.07	µg/L	(1)
Fluorur	CL/002-a	0.015 mg/L	6.10 ±0.01	mg/L	(1)
Mercuri	FA/002-a	0.015 µg/L	<0.015	µg/L	(1)
Níquel	ICP-MS/002-a	0.5 µg/L	<0.5	µg/L	(1)
Nitrats	CL/002-a	0.10 mg/L	38 ±8	mg/L	(1)
Nitrits	COL/007-a	0.010 mg/L	<0.010	mg/L	(1)
Plom	ICP-MS/002-a	0.36 µg/L	<0.36	µg/L	(1)
Seleni	ICP-MS/002-a	0.3 µg/L	0.8 ±0.4	µg/L	(1)
Uriani	ICP-MS/002-a	0.50 µg/L	1.5 ±0.2	µg/L	(1)
Compostos perfluorats (*)	CLMS/028-a	-	-	µg/L	(1)
PFOA	CLMS/028-a	0.002 µg/L	0.0032 ±0.0010	µg/L	(1)
PFOS	CLMS/028-a	0.002 µg/L	<0.002	µg/L	(1)
PFNA	CLMS/028-a	0.002 µg/L	<0.002	µg/L	(1)
PFHxS	CLMS/028-a	0.002 µg/L	<0.002	µg/L	(1)
Pesticides	-	-	0.243	µg/L	(1)
Pesticides organoclorats	CGM/019-a	-	-	µg/L	(1)
Trifluralina	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
α-HCH	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Hexaclorobenzè	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
β-HCH	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Lindà	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
γ-HCH	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Heptaclor	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Aldrin	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Heptaclor epòxid (isòmer B)	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Endosulfan I	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Dieldrina	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
p,p'-DDE	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)
Endrin	CGM/019-a	0.010 µg/L	<0.010	µg/L	(1)

(*) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(†) Paràmetre o Pícea de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concerniran al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLO.

Responsable del tractament: EUROFINS IPROMA, S.L.U. i l'usuari del tractament: l'usuari dels resultats dels assaigs realitzats (Digne). Podrà exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, opacitat, portabilitat i limitació del tractament a la següent adreça: CALTAMIA, 470-6 13005, CASTELLÓN DE LA PLANA, 470-6 13005, CASTELLÓN DE LA PLANA, 470-6 13005.

Pàgina 2 de 5



Segueix Figura 3 (2/5).

INFORME D'ASSAIG			Nº DE REFERÈNCIA: 33898 / 2024		
RESULTATS LABORATORI					
PARAMETRE	METODE	LIM QUANT.	RESULTAT INCERT	UNITATS	
Endosulfan 2	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
p,p'-DDD	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Quiflufen	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Endosulfan sulfat	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
p,p'-DDT	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Ataclor	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Metolaclor	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Plaguicides organofosforats	CGM019-a	-	-	µg/L	(1)
Diclorfention	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Fenclorfos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Fenitroton	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Eti-Paration	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clorpirifos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Meti-Bromofos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Eti-Bromofos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clorfenirifos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Tetradionifos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Metaldona	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Plaguicides nitrogenats	CGM019-a	-	-	µg/L	(1)
Simazina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Atrazina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Trietazina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Terbutilazina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Ametrina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Prometrina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Terbutrina	CGM019-a	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Sebumeton	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Pendimetalina	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clodinafos Propargil	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Ciprometrina H/V (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clorprofam (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Etioprofos	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Pipronil (*)	CGM019-n	0,020 µg/L	<0,020	µg/L	(1)
Lambda-Chlortaltrina (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Permetrina HI (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Tebuconazol	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Tetrahconazol (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Ciprosconazol (*)	CGM019-n	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Terbumeton	CGM019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Deseti atrazina	CLMS-008-a	0,010 µg/L	0,011 ±0,002	µg/L	(1)
Desetopropil atrazina	CLMS-008-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Deseti-Terbutilazina	CLMS-008-a	0,010 µg/L	0,012 ±0,003	µg/L	(1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només concorren al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaig realitzat a IPROMA CASTELLÓ

Responsable del tractament: EUROFINS IPROMA, S.L.U. (Finalitat del tractament: Realització dels anàlisis dels assaigs realitzats (1) Drets. Podem acceptar els resultats dels assaigs, realitzats, expressos, opacitat o limitació del tractament a la següent adreça: C.I. Aigua, S.A. 13090, CASTELLÓ (1) Més info: www.aproma.com/informacio-privada

Pàgina 3 de 5



Segueix Figura 3 (3/5).

INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÈNCIA: 33898 / 2024

RESULTATS LABORATORI

PARAMETRE	METODE	LIM. QUANT.	RESULTAT INCERT.	UNITATS	
Cesetis-Terbutmeton	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Bromacil	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Carbendazina	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clorpirifos	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Dimetioat	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Diuron	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Imazalil	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Imidacloprid	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Isoptolurona	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Linuron	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Metaxil	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Miclobutanil	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Omefoat	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Triabendazol	CLMS/005-a	0,010 µg/L	0,22 ±0,04	µg/L	(1)
Agroclorobin	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Benalacil	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Dimetomorf	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Perfenos	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Propaqua	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Metiluzina	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Simetina	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Clanazina	CLMS/005-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
HPA	CGM/019-a		<0,1	µg/L	(1)
Benzo (b) Fluorant	CGM/019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Benzo (k) Fluorant	CGM/019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Benzo (a,h,i) Peril	CGM/019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Indé (1,2,3,4,6) Pk	CGM/019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Fluorant	CGM/019-a	0,010 µg/L	<0,010	µg/L	(1)
Tri-Tetracloret	CGM/024-a	2,0 µg/L	<2,0	µg/L	(1)
Tricloroet	CGM/024-a	1,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Tetracloret	CGM/024-a	1,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Acid haloacetic	CLMS/023-a	15 µg/L	-	µg/L	(1)
Acid Dihalooacetic	CLMS/023-a	3 µg/L	<3	µg/L	(1)
Acid Trihalooacetic	CLMS/023-a	3 µg/L	<3	µg/L	(1)
Acid Bromoacetic	CLMS/023-a	3 µg/L	<3	µg/L	(1)
Acid Cloroacetic	CLMS/023-a	3 µg/L	<3	µg/L	(1)
Acid Dibromoacetic	CLMS/023-a	3 µg/L	<3	µg/L	(1)
Trihalometans	CGM/024-a	4 µg/L	<4	µg/L	(1)
Cloroform	CGM/024-a	1,0 µg/L	1,1 ±0,3	µg/L	(1)
Diclorobromet	CGM/024-a	1,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Dibromocloromet	CGM/024-a	1,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)
Bromocloromet	CGM/024-a	1,0 µg/L	<1,0	µg/L	(1)

(**) Informació aportada pel client i no coberta per l'acreditació de ENAC.

(*) Paràmetre o Presa de mostra no acreditada per ENAC.

La informació sobre la quantitat de mostra i/o conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coberta per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació subministrada per el client.

Aquest informe sols afecta a la mostra tal i com es va rebre.

Els resultats només corresponen al o als objectes presents a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les incerteses de mesura estan calculades i a disposició del client.

(1) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ

Responsabilitat del tractament: EUROCKING IPROMA, S.L.U. / Realitzat del tractament: Resultats dels assaigs realitzats (1) Drets: Podes veure els resultats dels assaigs, rectificació, supressió, oposició, portabilitat i limitació del tractament a la següent adreça: C/17 d'Europa, nº4-8 12008, CASTELLÓN (1) Més info: www.iproma.com/esp/ politica-de-privacidad



Segueix Figura 3 (4/5).

INFORME D'ASSAIG

Nº DE REFERÊNCIA: 33898 / 2024

PARAMETRE	METODE	LINQUANT	RESULTAT INCERT	UNITATS
Carboni orgànic total	CAL001-a	1,0 mg/L	<1,0	mg/L (1)
17- β -Estradiol	CLMS030-a	1,0 ng/L	<1,0	ng/L (1)
Nonilftosil Noms	CLMS019-a	0,05 μ g/L	<0,05	ng/L (1)
Aztreonam	CLMS029-a	0,010 μ g/L	<0,010	ng/L (1)
Diclofenaco	CLMS029-a	0,010 μ g/L	<0,010	ng/L (1)
Magnes	ICP-MS002-a	0,5 mg/L	19 $\pm$ 3	mg/L (1)
Duresa total	CALCU001-a	4,0 mg/L	486 $\pm$ 59	mg/L CaCO ₃ (1)

Assaigns validats per: Imma Solís Andrés (Jefe secció Microbiologia), Ana Granell (Tècnic secció Física-Química), Mònica Sanmiguel Martí (Tècnic secció Cromatografia)

RESULTS RADIOACTIVITY

PARAMETRE	METODE	AMD	RESULTAT INCERT.	UNITATS
Radioactivitat α Total	CPROP/001-a	0,02 Bq/L	<0,02	Bq/L (1)
Radioactivitat β Reste	CPROP/001-a	0,04 Bq/L	<0,04	Bq/L (1)
Dosí indicativa estimada	EST/001-4	0,10 mSv/año	$\leq 0,10$	mSv/año (1)
Radió	OCENT/002-a	2 Bq/L	11 $\pm$ 2	Bq/L (1)

Assaigs validats per: Ana Granell (Tècnica secció Fisico-Química)

INFORMACIÓ ADDICIONAL DEL LABORATORI

El valor del parámetro índice de Langelier no se da acreditado, debido a que para su cálculo se han utilizado datos facilitados por el cliente.
Método UNE-EN ISO 8232: Sembra en profunditat / Agar Extrada de llevat / 22 ± 2°C / 58 ± 4 hores.
Les dades dels paràmetres "in situ" sense mètode analític han estat facilitades pel client.
AMD Activitat Mínima detectable.

Emès en Castelló a 5 de Març de 2024

Signal electronicamente Per:
EUROFINS PROIMA S.R.L. - C/F 01222402
New FERRENTORCORCORONA, CARLIS - MP1 40000446
Carica il tuo account

(**) Informació aportada pel client i no coberta per la certificació de ENAC

(*) Parâmetro o Fresa de moenda não acreditada por ENAC

La informació sobre la quantitat de mostra és conservació d'aquesta ha estat aportada pel client i no és coherent per l'acreditació d'ENAC.

El laboratori no es fa responsable de la informació autoministrada per el client.

Aquest informe solis-afecta a la mosora tal i com es va rebre.

Els resultats només concerneixen al o als objectes presentats a assaig.

L'informe de l'assaig no ha de ser reproduït parcialment sense el consentiment del laboratori.

Les invertebrats de mesura estan calculades i a disposició del client.

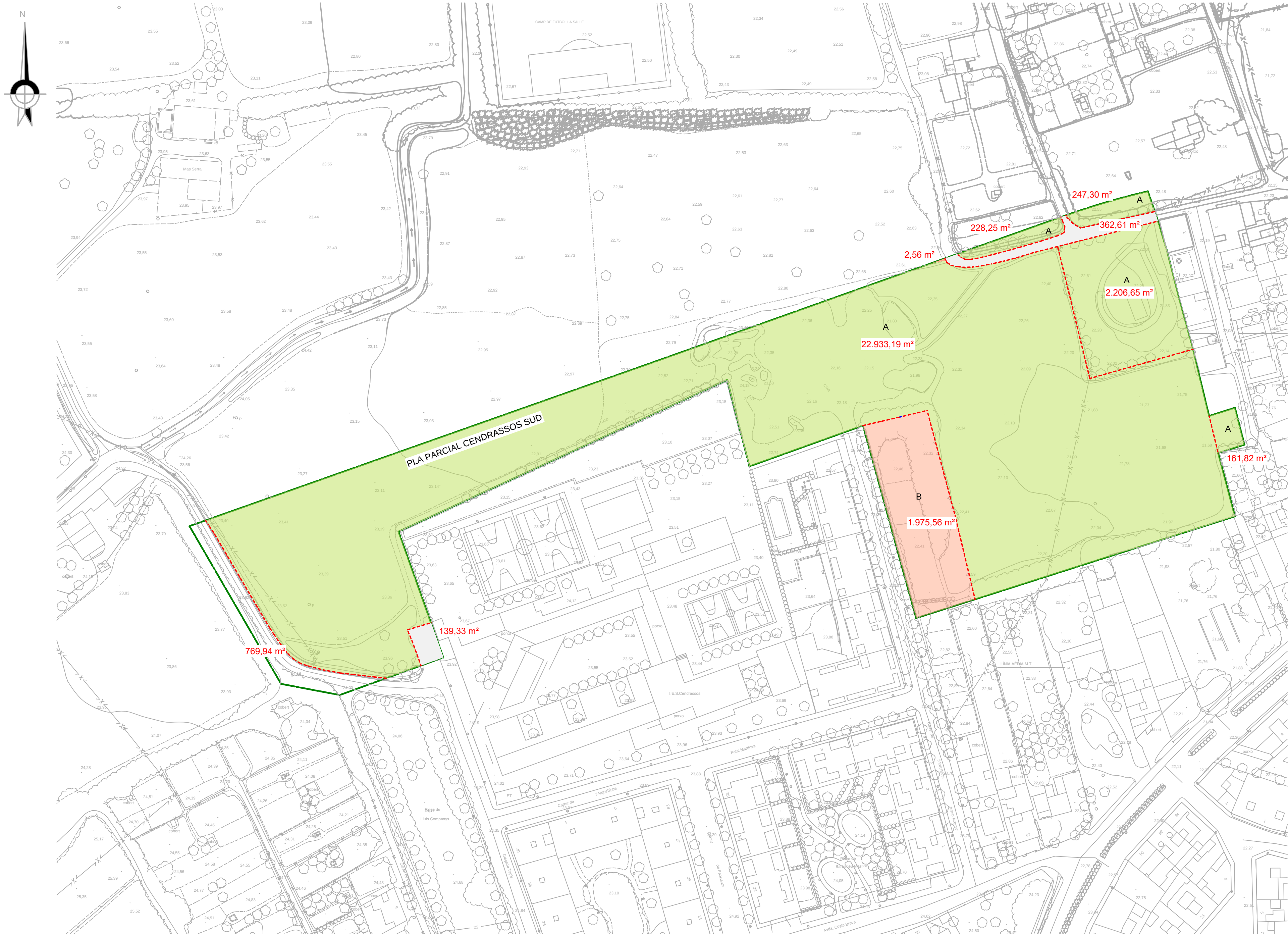
(5) Assaigs realitzats a IPROMA CASTELLÓ

Responsabile del trattamento: CILIPKINS PRIMA S.r.l.s. | Finalità del trattamento: Realizzazione della rubrica degli assenti realizzati | Destinatario: Prodotto viene veicolato dalla ditta cliente, nell'ambito dell'appalto, ai gestori e incaricati del trattamento e la seguente azienda: CILIPKINS PRIMA S.p.A. | CASI01769 | Mito info: www.prima.comunicazione.personali





Annex 3 Estructura propietat i zonificació Pla Parcial Urbanístic “Els Cendrassos Sud” SUD4



Pla Parcial "Els Cendrassos Sud" SUD 4

QUADRE DE SUPERFÍCIES en m²

Ref.	Propietari / nom	Superfície en m²	%
A	Pla de l'Aigueta, SL	25.779,77	92,88
B	Inmacel, SA	1.975,56	7,12

SUMA:		27.755,33	100,00
Superfícies varies no computables	Ajuntament de Figueres	1.271,88	
TOTAL PLA PARCIAL:		29.027,21	

INDEX DE PLANOLS

- P1 - SITUACIÓ
- P2 - TOPOGRÀFIC
- P3 - ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT
- P4 - ZONIFICACIÓ
- P5 - ALINEACIONS I RASANTS
- P6 - PERFILS LONGITUDINALS
- P7 - XARXA CLAVEGUERAM D'AIGÜES RESIDUALS
- P8 - XARXA CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS
- P9 - XARXA D'AIGUA POTABLE
- P10 - XARXA DE MITJA TENSIO
- P11 - XARXA DE BAIXA TENSIO
- P12 - XARXA DE TELEFONIA
- P13 - XARXA DE GAS

PLA PARCIAL URBANÍSTIC

Estructura de la propietat		E. 1/1.000	
PLA PARCIAL URBANÍSTIC "Els Cendrassos Sud" SUD 4 FIGUERES (GIRONA)			
EL PROMOTOR		L'ARQUITECTE	
PLA DE L'AIGUETA SL		JORDI CUADRAS AVELLANA	
Figueres, 30 de novembre de 2023	PLÀNOL 31	Exp. 2021-02	P3
JORDI CUADRAS AVELLANA arquitecte www.jcuadras-arquitecto.com		c/ Blanch, 2 - 3r. 17.600 FIGUERES Tel. 972 67 11 67 jc@jcuadras-arquitecto.com	

ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT E. 1/1.000

QUADRE DE SUPERFÍCIES en m²s:

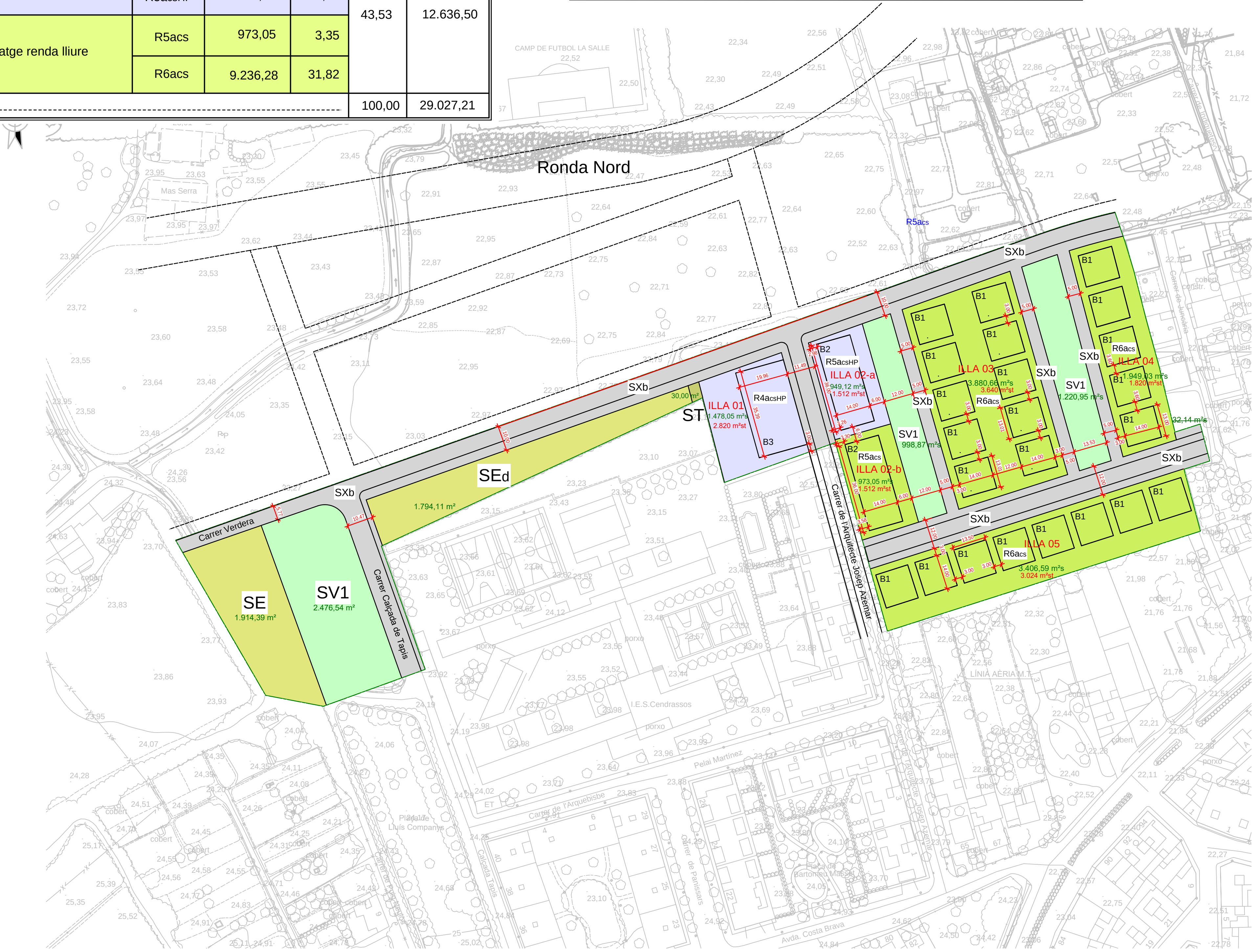
		Clau	Superfície en m²s	%	Suma %	Suma m²s
SISTEMA	Viari bàsic	SXb	7.955,85	27,41	56,47	16.390,71
	Espais lliures - Places i jardins urbans	SV1	4.696,36	16,18		
	Serveis tècnics	ST	30,00	0,10		
	Equipament	SE	1.914,39	6,60		
	Equipament docent	SEd	1.794,11	6,18		
ZONA	Residencial habitatge públic	R4acsHP	1.478,05	5,09	43,53	12.636,50
		R5acsHP	949,12	3,27		
	Residencial habitatge renda lliure	R5acs	973,05	3,35		
		R6acs	9.236,28	31,82		
Total					100,00	29.027,21

QUADRE PREVISIÓ NÚMERO D'HABITATGES:

		Clau	Tipologia	Número d'habitatges
Residencial	Habitatge públic genèric Illa 01 i Illa 02-a	R4acsHP	Plurifamiliar	27
		R5acsHP	Unifamiliar en filera	7
	Renda lliure Illa 02-b; illa 03; illa 04; illa 05	R5acs	Unifamiliar en filera	7
		R6acs	Unifamiliar adossat	46
Total				87

QUADRE D'EDIFICABILITAT en m²st:

		Clau	Edificabilitat en m²st	%	Suma m²st
Residencial	Habitatge públic genèric Illa 01 i Illa 02-a	R4acsHP	2.820	19,68	4.332
		R5acsHP	1.512	10,55	
	Renda lliure Illa 02-b; illa 03; illa 04; illa 05	R5acs	1.512	10,55	9.996
		R6acs	8.484	59,22	
Total.....				100,00	14.328



INDEX DE PLÀNOLS
P1 - SITUACIÓ
P2 - TOPOGRÀFIC
P3 - ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT
P4 - ZONIFICACIÓ
P5 - ALINEACIONS I RASANTS
P6 - PERFILS LONGITUDINALS
P7 - XARXA CLAVEGUERAM D'AIGÜES RESIDUALS
P8 - XARXA CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS
P9 - XARXA D'AIGUA POTABLE
P10 - XARXA DE MITJA TENSIÓ
P11 - XARXA DE BAIXA TENSIÓ
P12 - XARXA DE TELEFONIA
P13 - XARXA DE GAS

ZONIFICACIÓ E. 1/1.000

PLA PARCIAL URBANÍSTIC

Zonificació		E. 1/1.000	
PLA PARCIAL URBANÍSTIC "Els Cendrassos Sud" SUD 4 FIGUERES (GIRONA)			
EL PROMOTOR		L'ARQUITECTE	
PLA DE L'AIGUETA SL		JORDI CUADRAS AVELLANA	
Figueres, 4 de març de 2024	PLÀNOL 34	Exp. 2021-02	P4
JORDI CUADRAS AVELLANA arquitecte www.jcuadras-arquitecto.com		c/ Blanch, 2 - 3r. 17.600 FIGUERES Tel. 972 67 11 67 jc@jcuadras-arquitecto.com	



Annex 4 Estudi elèctric Endesa pou Lluís Companys

ENDESA ENERGIA SAU

C/ RIBERA DEL LOIRA, 60

28042 - MADRID

A la Atención de ISABEL DOMINGUEZ CORCHERO

Ref. Solicitud: 0000807234
Tipo Solicitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Dirección del Suministro: CL MONTGO POL, 4 PCLA 103, 17600, FIGUERES, GIRONA
Potencia solicitada: 75 kW
Fecha: 9 de abril de 2024

Estimado cliente,

Nos ponemos en contacto con Vd. para comunicarle las condiciones técnico económicas del suministro eléctrico solicitado y cuyo importe asciende a:

1.576,75 €
(IVA/IGIC/IPSI incluido)

La vigencia de estas condiciones técnico económica es de 6 meses. Durante este periodo puede aceptarlas realizando el pago de este importe por alguno de los siguientes medios:

- Mediante tarjeta bancaria a través del siguiente enlace: o accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago.
- Mediante transferencia bancaria a la cuenta corriente ES59-2100-2931-91-0200132942, indicando en el concepto el texto literal: "**CNX 0000807234**". En este caso deberá enviarnos el justificante de la misma al correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com o desde el área privada de nuestra web www.edistribucion.com, a través del servicio "Conexión a la red" y seleccionando esta solicitud en el apartado "Tus solicitudes de conexión".

En cuanto recibamos el pago anteriormente indicado, emitiremos la factura a nombre de **FIGUERES DE SERVEIS, SA¹** y procederemos a realizar los trámites y trabajos necesarios para la conexión.

Esta comunicación anula y sustituye a las que pudiera haber recibido anteriormente relativas al mismo suministro.

Muchas gracias

¹Si se trata de una Administración Pública, previo a la aceptación de las condiciones técnicas y económicas deberán comunicarnos los códigos DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Contable, Unidad Tramitadora y, opcionalmente, Expediente) que deben acompañar a la factura que emitiremos a su nombre.

Caso de que la factura deba emitirse a nombre de otra persona (física o jurídica), será necesario que previo al pago, nos envíe la autorización de pago y facturación a conexiones.edistribucion@enel.com, utilizando el modelo disponible en www.edistribucion.com, apartado Conexiones a la Red, ¿Deseas descargar los formularios para enviarlos por correo electrónico?, o solicitándolo a conexiones.edistribucion@enel.com.

DETALLE DEL PRESUPUESTO

Cuota de extensión según R.D. 1048/2013 75 kW x 17,374714 €/kW:	1.303,10 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor ² (21%):	273,65 €
Total Importe:	1.576,75 €

El plazo previsto de ejecución de los trabajos es de 30 días hábiles, sin considerar los plazos para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias.

QUE DEBE HACER EN SU INSTALACIÓN.

Deberá proceder a la instalación de la Caja General de Protección (CGP) sobre la fachada exterior del inmueble, en el límite entre la propiedad privada y pública de la finca.

Se utilizará un esquema 9 en montaje vertical, cuya parte inferior estará por encima de 1,2 m. respecto al nivel del suelo, o un esquema 7 en montaje horizontal, cuya parte inferior estará por encima de 0,5 m. respecto al nivel del suelo, ambos en el interior de un nicho o monolito. Su amperaje será ajustado al siguiente escalón normalizado respecto de la potencia solicitada.

Puede consultar las diferentes configuraciones para la interconexión con la red de distribución en la especificación de detalle NRZ002, es importante que lo tengan en cuenta al proyectar su instalación de enlace.

Puede consultar las Especificaciones Particulares de e-distribución (NRZ103 - Instalaciones Privadas Consumidores BT) disponibles en el área pública de nuestra página web www.edistribucion.com, en el apartado 'Estándares de nuestra Red'.

Debe tener en cuenta que los trabajos a realizar por e-distribución para dar servicio a la caja general de protección podrían impactar sobre su propiedad debido al paso de redes eléctricas de baja tensión y/o la instalación de caja de seccionamiento o similares. La aceptación de las condiciones técnicas y económicas implicarán su consentimiento a la ejecución necesaria y a estos posibles impactos. En caso de duda o discrepancia, le rogamos que nos lo comunique previamente a la aceptación para su análisis.

Y PARA QUE TENGA SUMINISTRO

Una vez hayamos finalizado los trabajos de conexión, le informaremos de la finalización de los mismos y le facilitaremos el del Código Universal del Punto de Suministro (CUPS), con el que podrá formalizar el contrato de suministro a través de la empresa Comercializadora que considere.

² Importe total calculado con el impuesto general vigente, a fecha de emisión de estas condiciones económicas, del territorio donde se presta este servicio.

De producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el nuevo valor del impuesto aplicable a la fecha del pago.

Si procede facturar con alguna excepción al impuesto general, debe contactar con conexiones.edistribucion@enel.com.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en nuestro Servicio de Asistencia Técnica a través del teléfono 900 92 09 59 o del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. También puede consultar nuestra página web www.edistribucion.com, para obtener mayor información.

Un saludo

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales

Conexiones



	CONDICIONAT TÈCNIC DE CONNEXIÓ ORIENTATIU RECOMANAT	Sol·licitud nº:
		0000807234-2
	SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS EN BAIXA TENSIÓ	NUEVO SUMINISTRO

CLIENT:	FIGUERES DE SERVEIS, SA
DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT:	CL MONTGO POL, 4 PCLA 103, 17600, FIGUERES, GIRONA
DATA D'EMISSIÓ	09 de April de 2024

XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V														
SUBMINISTRAMENT		MONOFÀSIC / TRIFÀSIC	TRIFÀSIC						TAULA I					
POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM)		P≤15 kW	15<P≤20 kW	20<P≤50 kW	50<P≤75 kW	75<P≤100 kW	100<P≤173,2 kW		Secció derivació individual	Calibre màxim de fusible recomanat (A) (4)				
ESCOMESA	AÈRIA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV		RZ-3x50 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x95 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x150 Al 80 Alm 0,6/1kV					Cables de coure i aïllament PVC	6	25	
	SUBTERRÀNIA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV			XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV		10	32				
CGP/CPM:	INTENSITAT MÍNIMA	CGP 100A (esquema 7) CPM 63 A CGP 160 A (esquema 9)		CGP 100 A (esquema 7) CGP 160 A (esquema 9)	CGP 160A	CGP 250A		CGP 400A		16		50		
	TIPUS FUSIBLE gG (Amperios)	NH 00 - Calibre s/taula I (1)		NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 00 - Calibre s/taula I (1)	NH 1 - Calibre s/taula I (1)		NH 2 - Calibre s/taula I (1)		25		63		
EQUIP DE MESURA	ACTIVA (2)	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B							35	80	
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2		MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2							50	100	
	TRANSF.DE INTENSITAT	NO (3)			SI - CLASSE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW 200/5: 63 kW a 173,2 kW							70	125	
	REGL. VERIF.	NO (3)			NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT)							95	160	
(1) S'HAURÀ D'ASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL IGA DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR.												Cables de coure i aïllament XLPE	120	160
(2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA.													150	250
(3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 25,097 kW EN XARXA 3x230/400V.													185	250 (*)
(4) CALIBRE CALCULAT, D'ACORD AMB LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PER A ASSEGURAR LA PROTECCIÓ ENFRONT DE SOBRECÀRREGUES D'UNA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LES CARACTERÍSTIQUES I SECCIONS INDICADES. ADDICIONALMENT EL PROJECTISTA/INSTAL·LADOR HAURÀ DE VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONAT GARANTEIX UNA ADEQUADA PROTECCIÓ ENFRONT DE CURTCIRCUITS. ES CONSIDERA QUE LA SECCIÓ DE LES PLATINES EN EQUIPS DE MESURA INDIRECTES I/O MODULARS PERMET UNA INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE EQUIVALENT A la de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE LA TAULA I.												240	250 (*)	
LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTORES (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS DE e-distribució EN BAIXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENDENT DE LES MATEIXES).												Intensitats màximes admissibles dels cables d'acord amb la taula C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerant un tipus d'instal·lació B1.El projectista/instal·lador calcularà el calibre dels fusibles en altres condicions (conductor, aïllament o tipus d'instal·lació diferents). (*) Calibre limitat per a assegurar selectivitat amb els fusibles de la xarxa de distribució de BT.		
	PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈIXER LES DADES TÈCNIQUES DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.													

El període de validesa de les presents condicions tècniques és l'indicat a la carta de condicions técnico-econòmiques.



CONDICIONES PARTICULARES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Estudio condicionado a la obtención de los permisos municipales y particulares.

Los permisos particulares necesarios para poder realizar los trabajos descritos en el estudio técnico serán gestionados por el solicitante y deberá notificarlo a conexiones.edistribucion@enel.com. Una vez aceptado el presupuesto, se le enviará el modelo a devolver cumplimentado y firmado por los particulares afectados.

En caso de no obtenerse dichos permisos, nos lo tendrá que comunicar mediante el mismo buzón y se estudiará una solución alternativa que puede ocasionar unos gastos adicionales.

El cliente construirá una hornacina al límite entre la zona pública/privada, con acceso directo 24h y espacio para la colocación de la caja general de protección (CGP) y la caja de seccionamiento (CS), según normativa vigente. La instalación de la CGP correrá siempre a cargo del cliente. Agradeceremos que, una vez preparada la instalación de enlace, lo comunique a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntando las fotografías correspondientes (arqueta y tubos visibles si corresponde).

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña (nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio) con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de (nombre empresa principal solicitante)....., con CIF..... y domicilio social en (dirección social empresa principal)....., municipio de

Teléfono de contacto: Dirección email:

Encarga y autoriza:

A (empresa, ingeniería o representante), con CIF..... y domicilio social en, municipio de

Persona de contacto:
Teléfono de contacto: Dirección email:

A realizar ante E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pago de la solicitud de (Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red), incluida la emisión a su nombre de las facturas que e-distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio:
Potencia: kW.

Petición de suministro nº:

Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización:

Firma del administrador/apoderado empresa principal

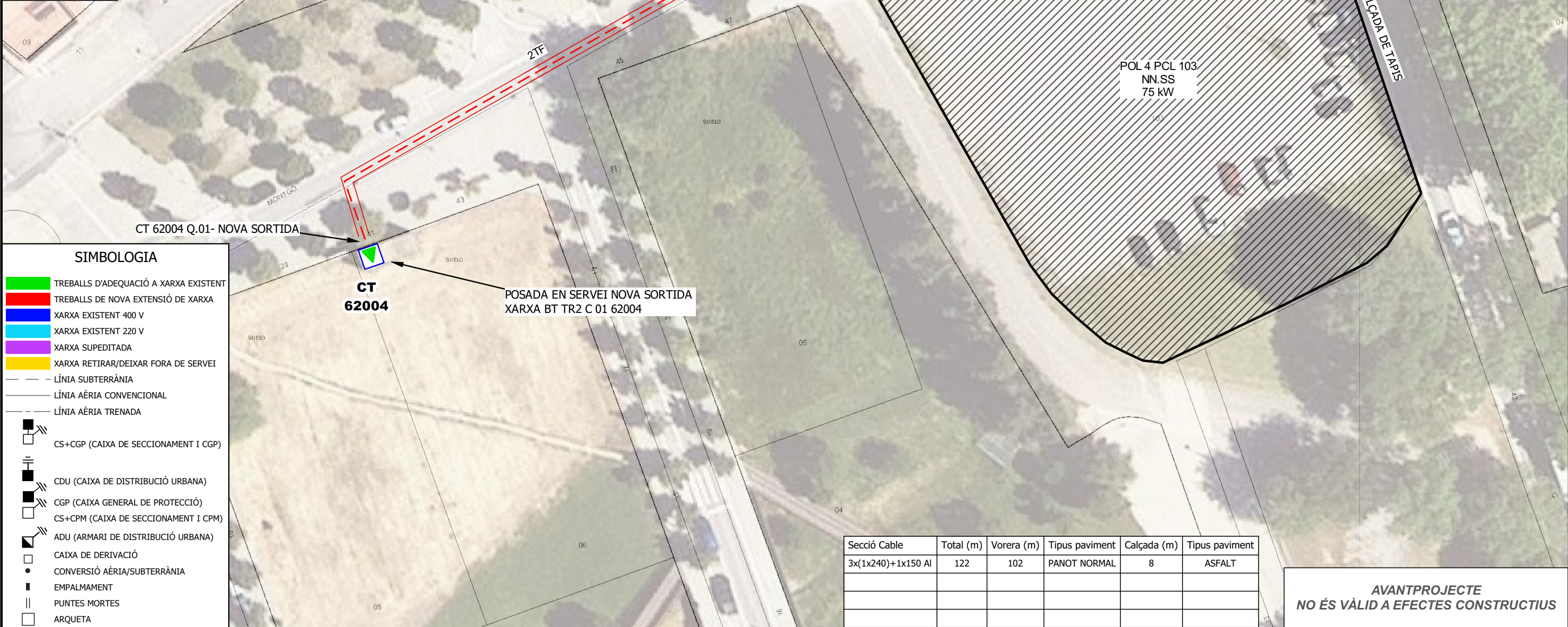
PROTECCIÓN DE DATOS - Le informamos de que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato.

Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.

Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

AFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	X
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE FIGUERES



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS+CPM (CAIXA DE SECCIONAMENT I CPM)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

*El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.

*El sol·licitant aportarà i instal·larà CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.

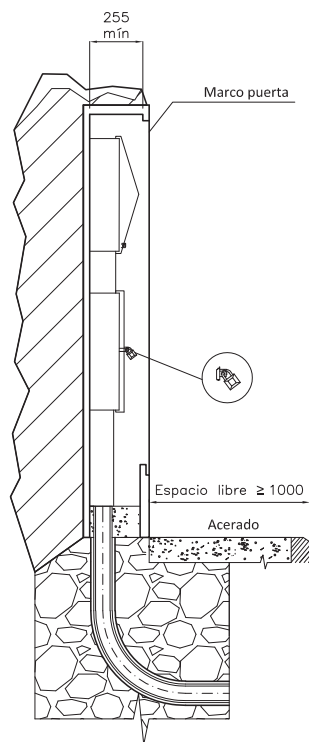
*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.

Secció Cable	Total (m)	Vorera (m)	Tipus paviment	Calçada (m)	Tipus paviment
3x(1x240)+1x150 Al	122	102	PANOT NORMAL	8	ASFALT

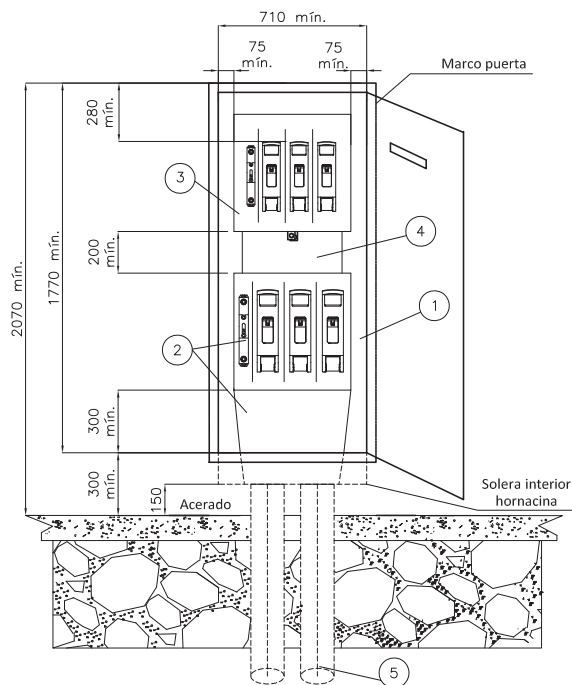
AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

**ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CL MONTGO POL 4 pcla 103**

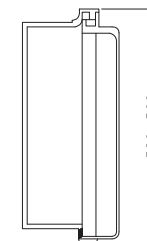
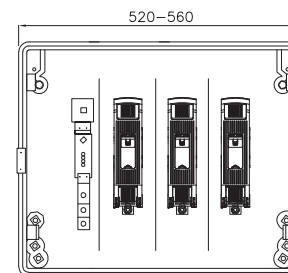
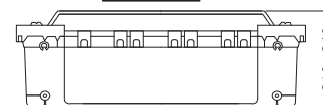
Núm. EXP: 0000807234	ET:	Data: [09/04/2024]
Potència: 75 kW	CT 62004 Q.01- NOVA SORTIDA	
Client: FIGUERES DE SERVEIS, SA		Format: DIN-A3
TM DE FIGUERES		Escala: 1:500
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1



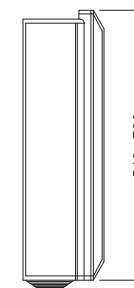
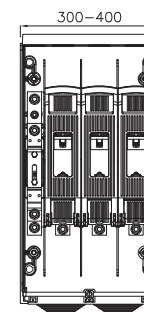
MONTAJE VERTICAL



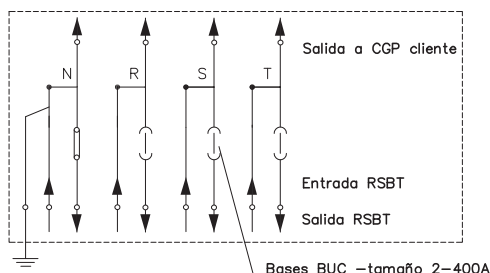
CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)



CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ESTRECHA
s/norma informativa CNL003
(USO EXCEPCIONAL)



ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR



POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS-400 acometida parte superior (tipo ancha) y canal de protección
3	Caja general de protección CGP-9
4	Canal o tubos aislantes de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

e-distribución

PROYECTO:
ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE
DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

PLANO:
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
Caja de seccionamiento: Acometida parte superior
Hornacina de obra civil

FECHA: OCTUBRE 2020

ESCALA: -

PLANO N°. NRZ002020

HOJA: 1 de 3



Annex 5 Estudi elèctric Endesa pou Parc de les Aigües

FIGUERES DE SERVEIS, SA

CL, ALEMANYA, 00005,
17600 - FIGUERES
A l'Atenció de JORDI GRATACOS

Referència Sol·licitud: 0000808250
Tipus Sol·licitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Direcció del Subministrament: CL MONTGO 12, 17600, FIGUERES, GIRONA
Potència sol·licitada: 40 kW
Data: 4 de abril de 2024

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra.:

Ens posem en contacte amb vostè per a comunicar-li les condicions tècniques i econòmiques del subministrament elèctric sol·licitat l'import del qual ascendeix a:

840,94 €

(IVA/IGIC/IPSI inclòs)

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Durant aquest període pot acceptar-les realitzant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç: o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.
- mitjançant transferència bancària al compte corrent ES59-2100-2931-91-0200132942 indicant en el concepte el text literal: "CNX 0000808250". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

Quan rebem el pagament indicat, emetrem la factura a nom **FIGUERES DE SERVEIS, SA**¹ i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que poguéss haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

¹ Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.

En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens envii l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com, apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

DETALL DEL PRESSUPOST

Quota d'extensió segons R.D. 1048/2013 40 kW x 17,374714 €/kW:	694,99 €
<u>IVA/IGIC/IPSI en vigor² (21%):</u>	<u>145,95 €</u>
Total Import:	840,94 €

El termini previst d'execució dels treballs és de 30 dies hàbils, sense considerar els terminis per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

QUE HA DE FER EN LA SEVA INSTAL·LACIÓ.

Haurà de procedir a la instal·lació de la Caixa General de Protecció (CGP) sobre les façana exterior de l'immoble, en el límit entre la propietat privada i pública de la finca.

S'utilitzarà un esquema 9 en muntatge vertical, la part inferior del qual estarà per sobre de 1,2 m. respecte al nivell del sòl, o un esquema 7 en muntatge horitzontal, la part inferior del qual estarà per sobre de 0,5 m. respecte al nivell del sòl, tots dos a l'interior d'un nínxol o monòlit. El seu amperatge serà ajustat al següent graó normalitzat respecte de la potència sol·licitada.

Pot consultar les diferents configuracions per a la interconnexió amb la xarxa de distribució en l'especificació de detall NRZ002, és important que ho tinguin en compte per projectar la seva instal·lació d'enllaç.

Pot consultar les Especificacions Particulars de e-distribución (NRZ103 'Instal·lacions Privades Consumidors BT') disponibles en l'àrea pública de la nostra pàgina web www.edistribucion.com, en l'apartat *Estàndard de la nostra Xarxa*.

Ha de tenir en compte que els treballs a fer per e-distribución per a donar servei a la caixa general de protecció podrien impactar sobre la seva propietat amb el pas de xarxes elèctriques de baixa tensió o la instal·lació de caixa de seccionament o similars. L'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques implicaran el seu consentiment a l'execució necessària i aquests possibles impactes. En cas de dubte o discrepància, li preguem que ens ho comuniqui prèviament a l'acceptació per a la seva anàlisi.

² Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

PER TAL QUE TINGUI SUBMINISTRAMENT

Una vegada executats els treballs de connexió, l'informarem de la finalització dels mateixos i li facilitarem el Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS), amb el qual podrà formalitzar el contracte de subministrament a través de l'empresa Comercialitzadora que consideri.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Técnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació

Salutacions

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales

Conexiones



DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na (nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)

amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de (nombre empresa principal solicitante)....., amb CIF..... i domicili social a (dirección social empresa principal)....., municipi de

Telèfon de contacte: Direcció email:

Encarrega i autoritza:

A (empresa, ingeniería o representante), amb CIF..... i domicili social a, municipi de

Persona de contacte:

Telèfon de contacte: Direcció email:

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....

Municipi:

Potència: kW.

Petició de subministrament nº:

Import a Pagar.....

Data de l'autorització:

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓN DE DADES – L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.

Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.

Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa general de protecció (CGP9-BUC) i la caixa de seccionament (CS), segons normativa vigent. La instal·lació de la CGP9-BUC anirà sempre a càrrec de client. Agraïrem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

	CONDICIONADO TÉCNICO DE CONEXIÓN ORIENTATIVO RECOMENDADO	Solicitud nº:
		0000808250-1
	SUMINISTROS INDIVIDUALES EN BAJA TENSIÓN	NUEVO SUMINISTRO

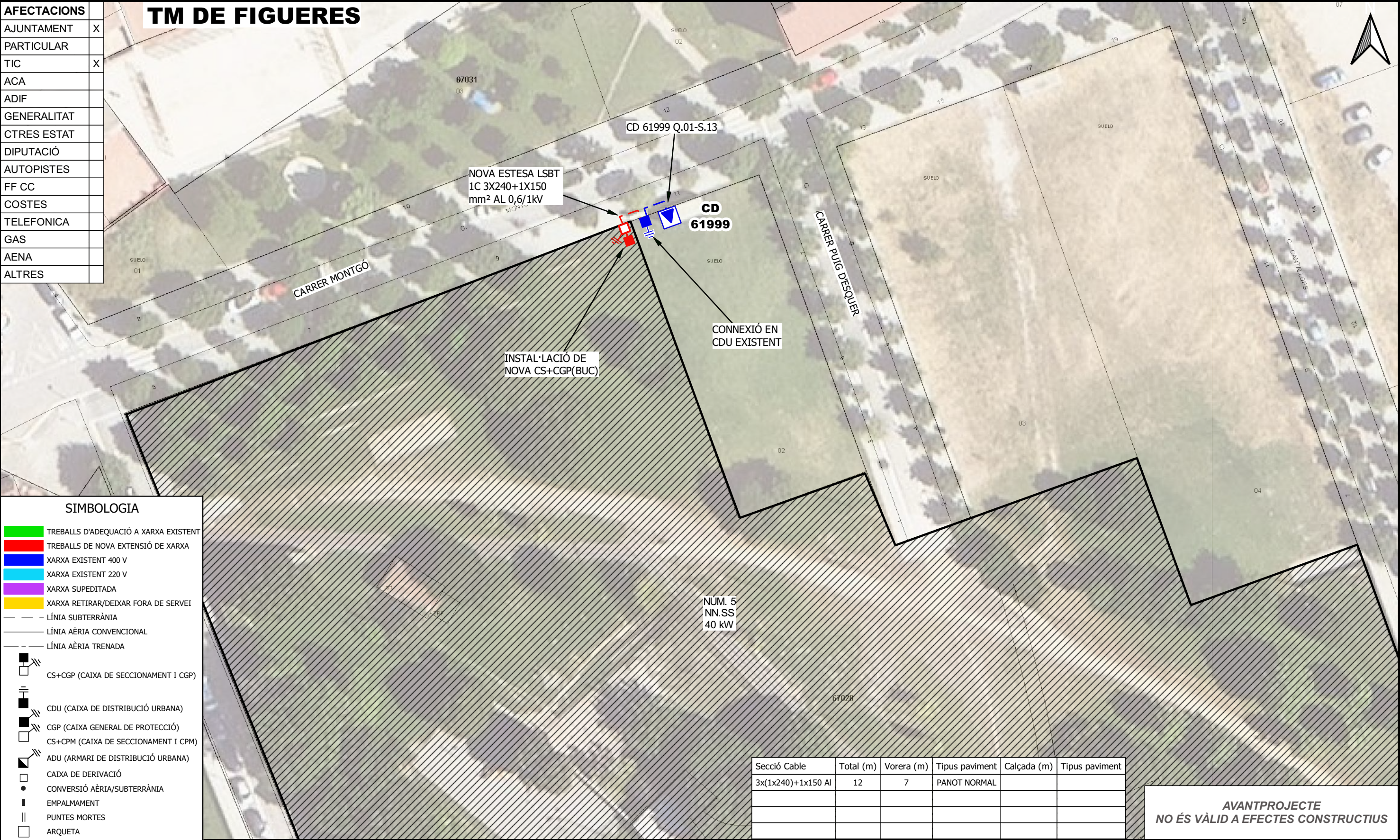
CLIENTE:	JORDI GRATACOS
DIRECCIÓN DEL SUMINISTRO:	CL MONTGO 12, 17600, FIGUERES, GIRONA
FECHA DE EMISIÓN:	03 de abril de 2024

RED DE DISTRIBUCIÓN 400/230 V											
SUMINISTRO		MONOFÁSICO / TRIFÁSICO	TRIFÁSICO					TABLA I			
POT. SOLICITADA (múltiplo de 0,1 kW o según la tabla de potencias activas normalizadas indicadas en la Resolución de 8 de septiembre de 2006, de la DGPEM)		P≤15 kW	15<P≤20 kW	20<P≤50 kW	50<P≤75 kW	75<P≤100 kW	100<P≤180 kW	Sección derivación individual	Calibre máximo de fusible recomendado (A) ⁽⁴⁾		
				x							
ACOMETIDA	AÉREA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV		RZ-3x50 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x95 Al 54,6 Alm 0,6/1kV	RZ-3x150 Al 80 Alm 0,6/1kV			Cables de cobre y aislamiento PVC	6	25
	SUBTERRÁNEA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV			XZ1-3x95+1x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x95 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV	10		32	
CGP/CPM:	INTENSIDAD MÍNIMA	CGP 100A CPM 63A		CGP 100A	CGP 160A	CGP 250A	CGP 400A	16		50	
	FUSIBLE gG	NH 00 - Calibre s/tabla I ⁽¹⁾		NH 00 - Calibre s/tabla I ⁽¹⁾	NH 00 - Calibre s/tabla I ⁽¹⁾	NH 1 - Calibre s/tabla I ⁽¹⁾	NH 2 - Calibre s/tabla I ⁽¹⁾	25		63	
EQUIPO DE MEDIDA	ACTIVA ⁽²⁾	MULTIFUNCIÓN TG TIPO V CLASE A	MULTIFUNCIÓN TIPO IV CLASE B		MULTIFUNCIÓN TIPO III CLASE B					35	80
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓN TG TIPO V CLASE 3	MULTIFUNCIÓN TIPO IV CLASE 2		MULTIFUNCIÓN TIPO III CLASE 2					50	100
	TRANSF.DE INTENSIDAD	NO ⁽³⁾			SI - CLASE 0,5S: 100/5: 32 kW a 103 kW 200/5: 63 kW a 180 kW					70	125
	REGL. VERIF.	NO ⁽³⁾			NECESARIA (ALTA SEGURIDAD)					95	160
								Cables de cobre y aislamiento XLPE	120	160	
(1) SE DEBERÁ ASEGURAR SELECTIVIDAD CON EL IGA DE LA INSTALACIÓN INTERIOR.									150	250	
(2) CONTADOR ESTÁTICO MULTIFUNCIÓN. SE PODRÁN INSTALAR EQUIPOS DE CLASE SUPERIOR A LA INDICADA.									185	250 (*)	
(3) MEDIDA INDIRECTA OBLIGATORIA A PARTIR DE 63A Ó 43,648 kW EN RED 3x230/400V.								240	250 (*)		
(4) CALIBRE CALCULADO, DE ACUERDO A LA NORMA UNE-HD 60364-4-43, PARA ASEGURAR LA PROTECCIÓN FRENTE A SOBRECARGAS DE UNA DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE LAS CARACTERÍSTICAS Y SECCIONES INDICADAS. ADICIONALMENTE EL PROYECTISTA/INSTALADOR DEBERÁ VERIFICAR QUE EL FUSIBLE SELECCIONADO GARANTIZA UNA ADECUADA PROTECCIÓN FRENTE A CORTOCIRCUITOS. SE CONSIDERA QUE LA SECCIÓN DE LAS PLETINAS EN EQUIPOS DE MEDIDA INDIRECTOS Y/O MODULARES PERMITE UNA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE EQUIVALENTE A LA DE LA DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE LA TABLA I.								Intensidades máximas admisibles de los cables de acuerdo a la tabla C.52.1. bis de la norma UNE-HD 60364-4-52, considerando un tipo de instalación B1. El proyectista/instalador calculará el calibre de los fusibles en otras condiciones (conductor, aislamiento o tipo de instalación distintos). (*) Calibre limitado para asegurar selectividad con los fusibles de la red de distribución de BT.			
LAS NUEVAS INSTALACIONES RECEPTORAS (Y LAS INSTALACIONES DE ENLACE A LAS QUE PUEDAN CONECTARSE) CUMPLIRÁN LAS ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE e-distribución EN BAJA TENSION Y EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSION (PARA LA POTENCIA TOTAL DEPENDIENTE DE LAS MISMAS).											
	PARA CADA SUMINISTRO INDIVIDUAL SE DEBE POSICIONAR LA POTENCIA A CONTRATAR A FIN DE CONOCER LOS DATOS TÉCNICOS DE LOS COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN PRIVADA RECOMENDADOS.										

El período de validez de las presentes condiciones técnicas es el indicado en la carta de condiciones técnico-económicas.

AFFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	X
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE FIGUERES



SIMBOLOGIA

TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT

TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

XARXA EXISTENT 400 V

XARXA EXISTENT 220 V

XARXA SUPEDITADA

XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI

LÍNIA SUBTERRÀNIA

LÍNIA ÀERIA CONVENCIONAL

LÍNIA ÀERIA TRENADA

CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)

CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)

CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

CS+CPM (CAIXA DE SECCIONAMENT I CPM)

ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)

CAIXA DE DERIVACIÓ

CONVERSIÓ ÀERIA/SUBTERRÀNIA

EMPALMAMENT

PUNTES MORTES

ARQUETA

TM (SUPORT METÀL·LIC)

PH (SUPORT DE FORMIGÓ)

PF (SUPORT DE FUSTA)

SUPORT DE FUSTA CASAT

SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES

SUPORT DE FUSTA VENTAT

CADIRETA

ESCOMESA

CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)

CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

Secció Cable	Total (m)	Vorera (m)	Tipus paviment	Calçada (m)	Tipus paviment
3x(1x240)+1x150 Al	12	7	PANOT NORMAL		

AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

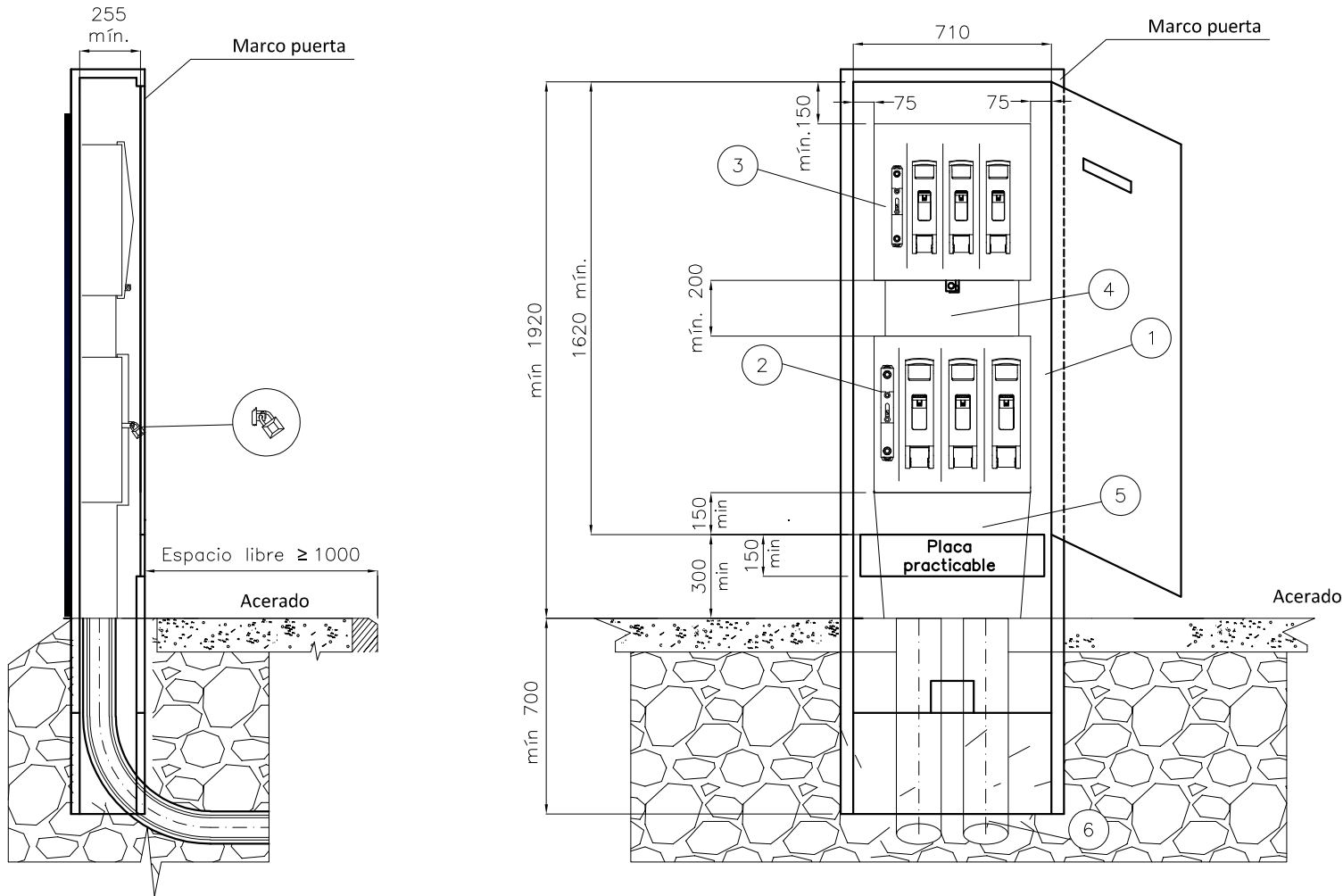
OBSERVACIONS

- *El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CS+CGP i equip de comptatge, segons normativa.
- *El sol·licitant aportarà i instal·larà CGP-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
- *Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.

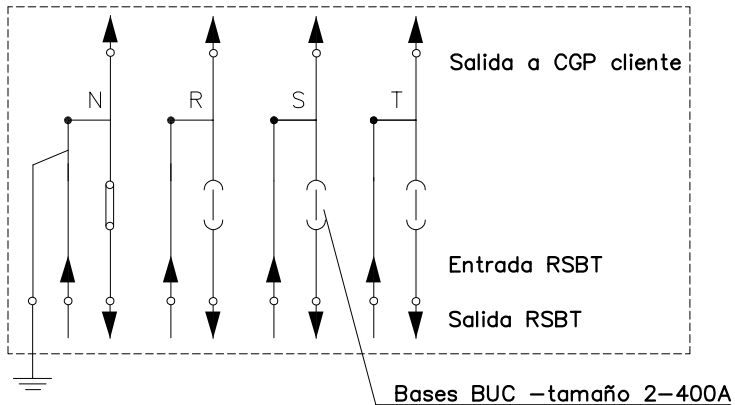
ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V
CL MONTGO 5

	Núm. EXP: 808250	ET: OFOC-VAS	Data: [04/04/2024]
	Potència: 40 kW	CD 61999 Q.01-S.13	
	Client: FIGUERES DE SERVEIS, SA		Format: DIN-A3
	TM DE FIGUERES		Escala: 1:500
	PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		Nº Plànol: 1 de 1

MONTAJE VERTICAL



ESQUEMA CAJA SECCIONAMIENTO
CON ACOMETIDA PARTE SUPERIOR

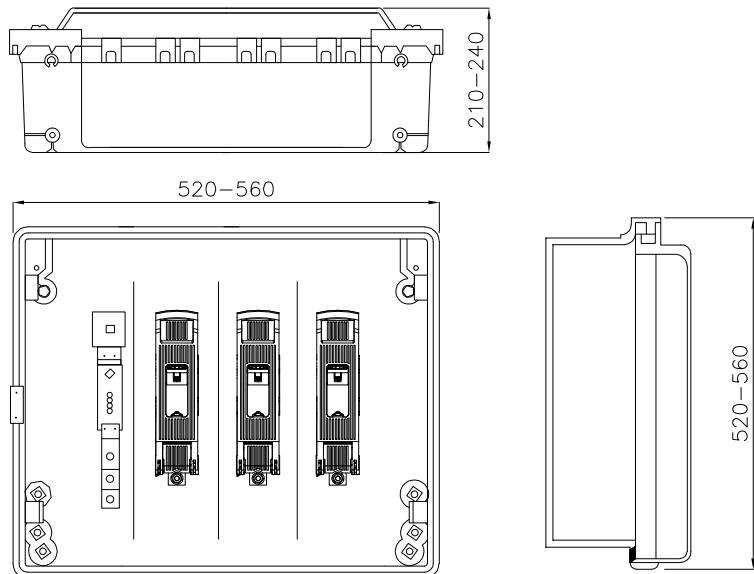


POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornacina (de obra o prefabricada) + puerta preferentemente metálica
2	Caja de seccionamiento CS-400 acometida parte superior (tipo ancha)
3	Caja general de protección CGP-9
4	Canal de protección aislante
5	Canal de protección aislante
6	Tubo PE Ø 160 mm (mínimo)

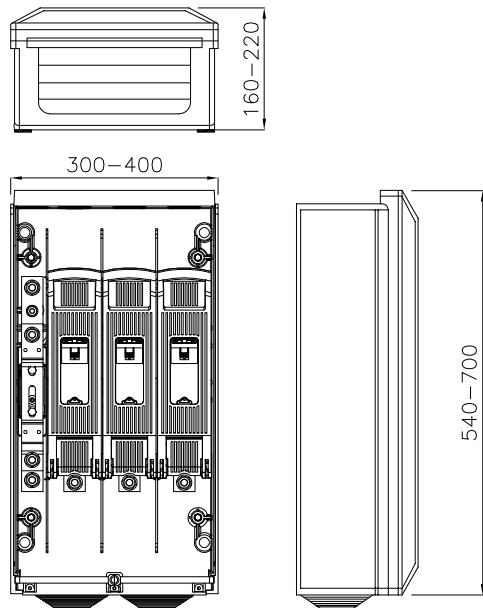
Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la apartamenta.

CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ANCHA
s/norma informativa CNL003
(USO GENERAL)



CAJA SECCIONAMIENTO TIPO ESTRECHA
s/norma informativa CNL003
(USO EXCEPCIONAL)



e-distribución

PROYECTO: ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN
--

FECHA: ABRIL 2020

ESCALA: —

PLANO: LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
Caja de seccionamiento: Acometida parte superior
Armario prefabricado

PLANO N°. NRZ002020

HOJA: 2 de 3



Annex 6 Càlculs hidràulics

ANNEX 6. CALCULS HIDRÀULICS IMPULSIÓ PARC AIGÜES A C1/C2

Canonades

formula de Colebrook

Tipus d'aigua

coef viscositat

potable

residual

adoptat

1,302

m2/sx10^-6

Tipus de canonada

coef rugositat

pvc

fosa

fibro

formigó

0,05/0,08

0,1/0,25

0,25/0,5

0,3/3

adoptat

0,07

mm

Ref. sistema:

Ref.tram	Canonada		m.lineals m.	Singularitats		Q l/s	V m/s	perdues			Alçada geom. m.	Energ. Cinètica m.c.a.	resultat m.c.a.	
	D. Interior mm.	m		ml. Equ. m.	total ml. m.			m.c.a./Km.	m.c.a.	acumulat m.c.a.				
1	112	0,112	500	80	580	8,3333	0,85	7,069	4,10			0,04	0,0	
2	112	0,112	500	80	580	16,667	1,69	26,054	15,11			0,15	-0,1	
3	112	0,112	500	80	580	25	2,54	56,587	32,82			0,33	-0,3	
4	141	0,141	800	80	880	8,3333	0,53	2,269	2,00	6,1		0,01	-6,1	
5	141	0,141	800	80	880	16,667	1,07	8,219	7,23	22,3		0,06	-22,4	FASE 1
6	141	0,141	800	80	880	25	1,60	17,675	15,55	48,4		0,13	-48,5	
7	141	0,141	1.300	160	1460	25	1,60	17,675	25,80	25,8		0,13	-25,9	FASE 2
8	178	0,178	1.800	240	2040	30	1,21	7,764	15,84	15,8		0,07	-15,9	

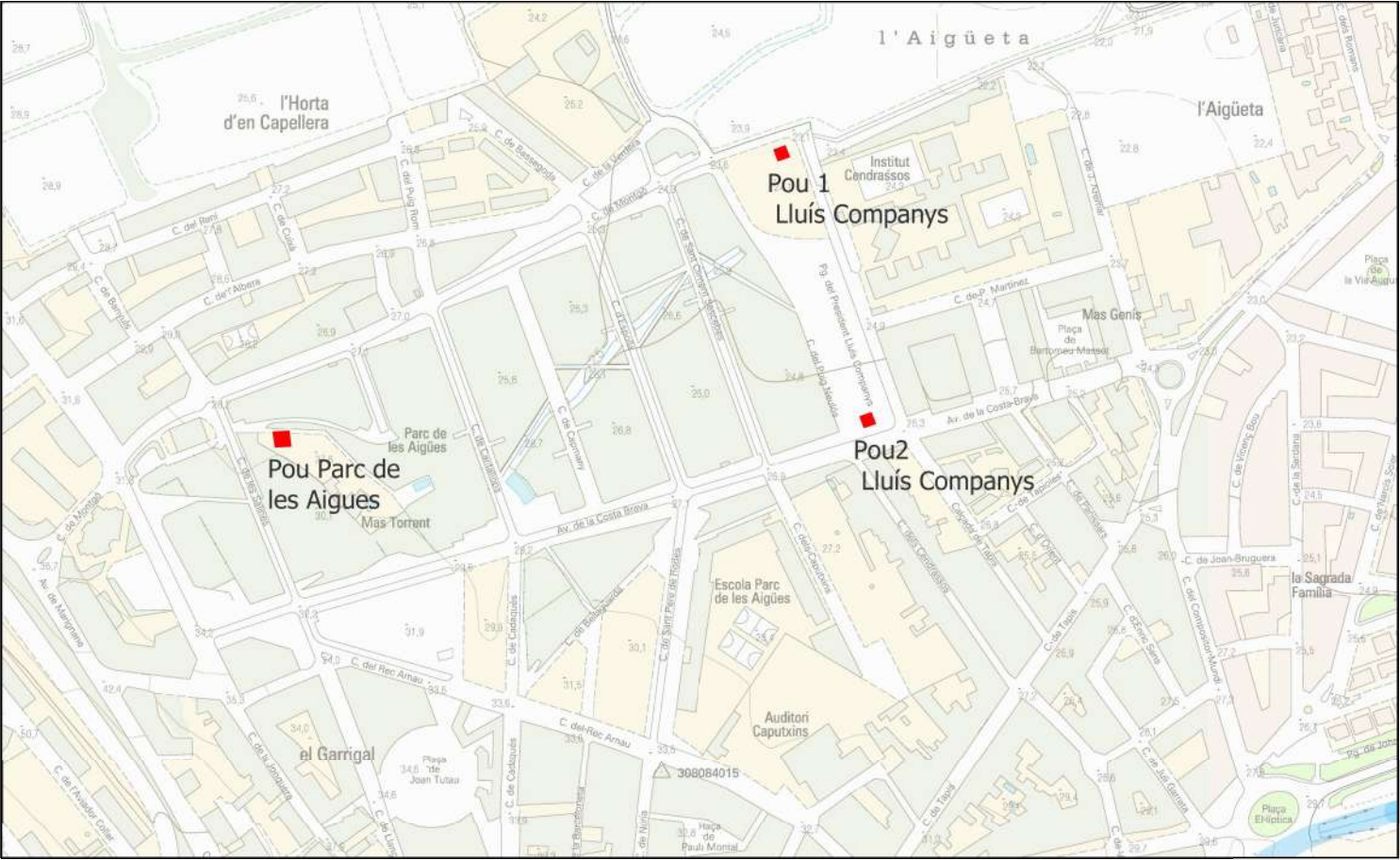
1,302E-06 viscositat en m2/s
0,00007 rugositat en m.



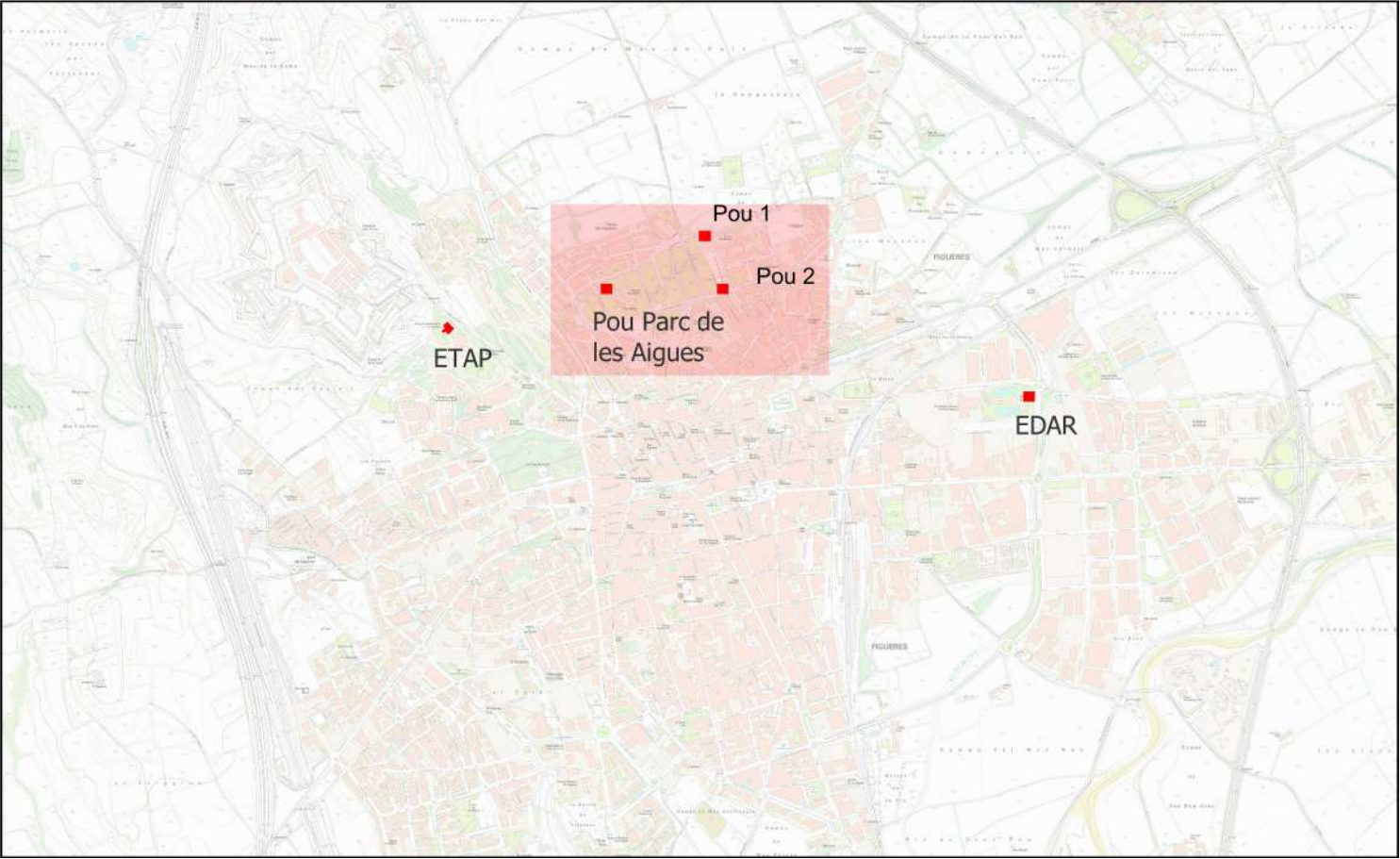
2. PLÀNOLS

INDEX DE PLÀNOLS

- 1- Situació i emplaçament
- 2- Canonades impulsíó fase 1
- 3- Pou 1 Lluís Companys
- 4- Canonades impulsíó fase 2
- 5- Pou 2 Lluís Companys

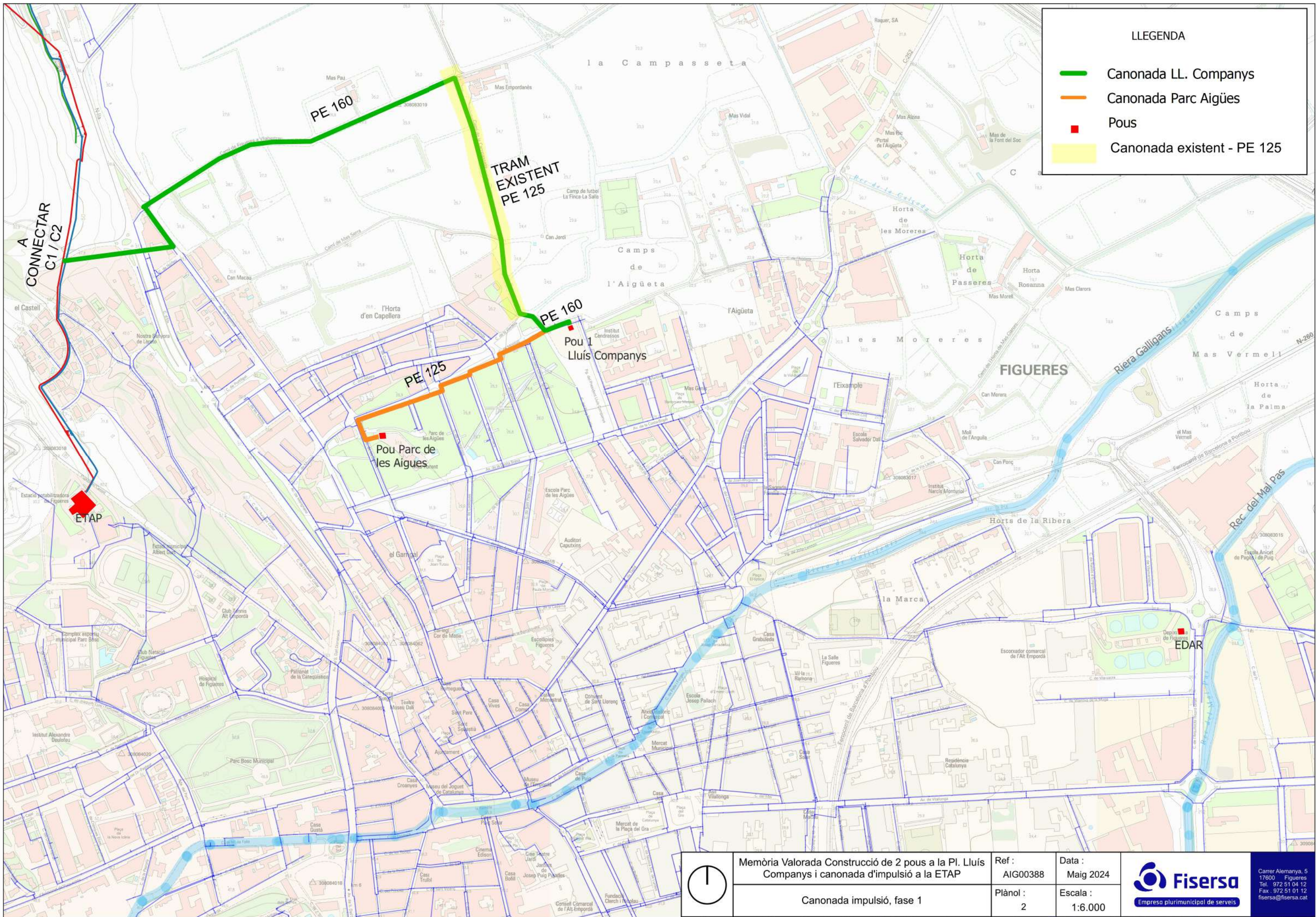


Situació



Emplaçament

	Memòria Valorada Construcció de 2 pous a la Pl. Lluís Companys i canonada d'impulsió a la ETAP	Ref : AIG00388	Data : Maig 2024	 Empresa plurimunicipal de serveis	Carrer Alemanyà, 5 17600 Figueras Tel. 972 51 04 12 Fax. 972 51 01 12 fisera@fisera.cat
	Situació i Emplaçament	Plànol : 1	Escala : 1:5.000 1:25.000		



LLEENDA

- Canonada LL. Companys
- Canonada Parc Aigües
- Pous
- Canonada existent - PE 125



Memòria Valorada Construcció de 2 pous a la PI. Lluís Companys i canonada d'impulsió a la ETAP

Ref : AIG00388

Data : Maig 2024

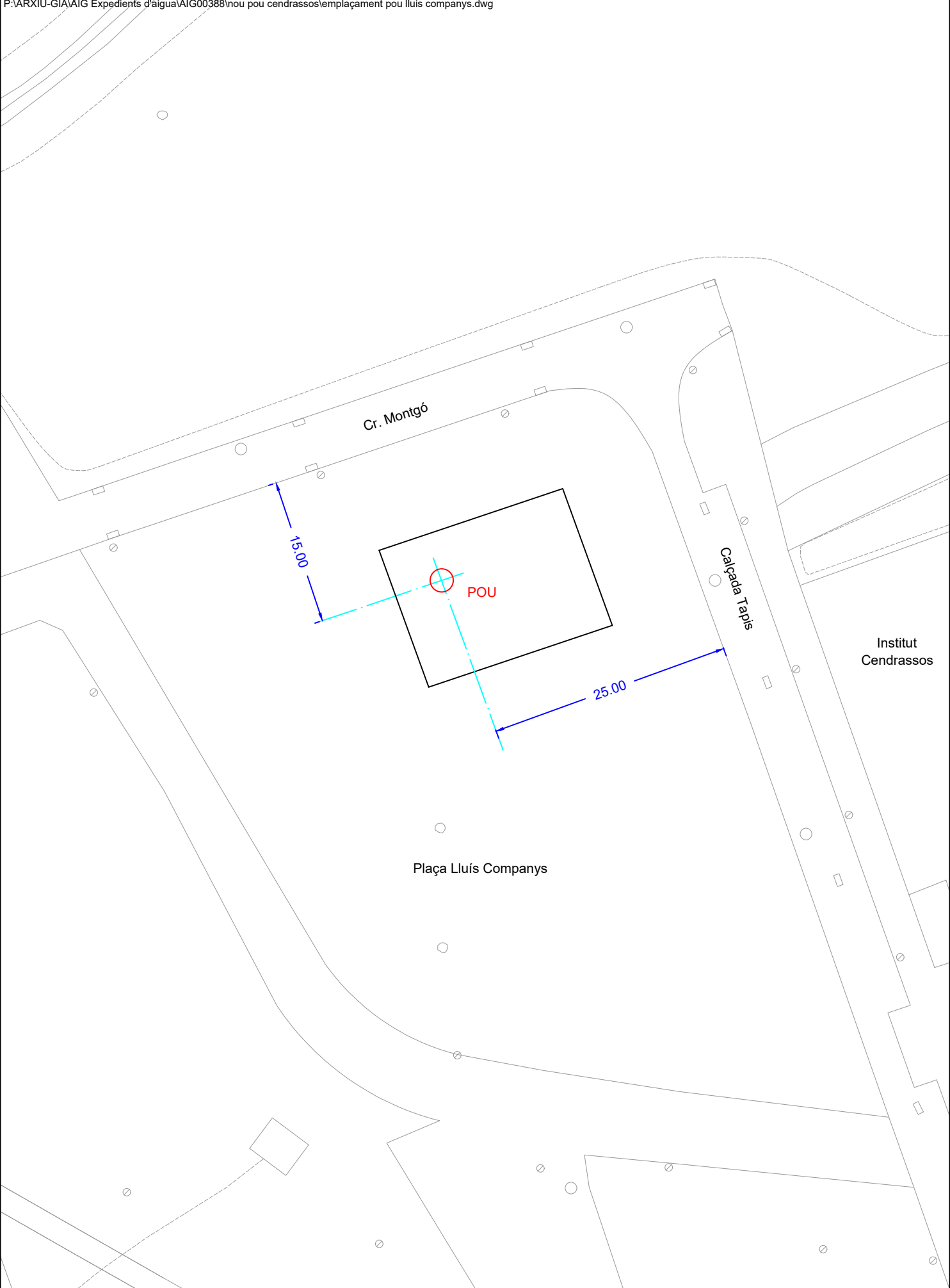


Carrer Alemanya, 5
17600 Figueres
Tel. 972 51 04 12
Fax. 972 51 01 12
fisera@fisera.cat

Canonada impulsió, fase 1

Plànol : 2

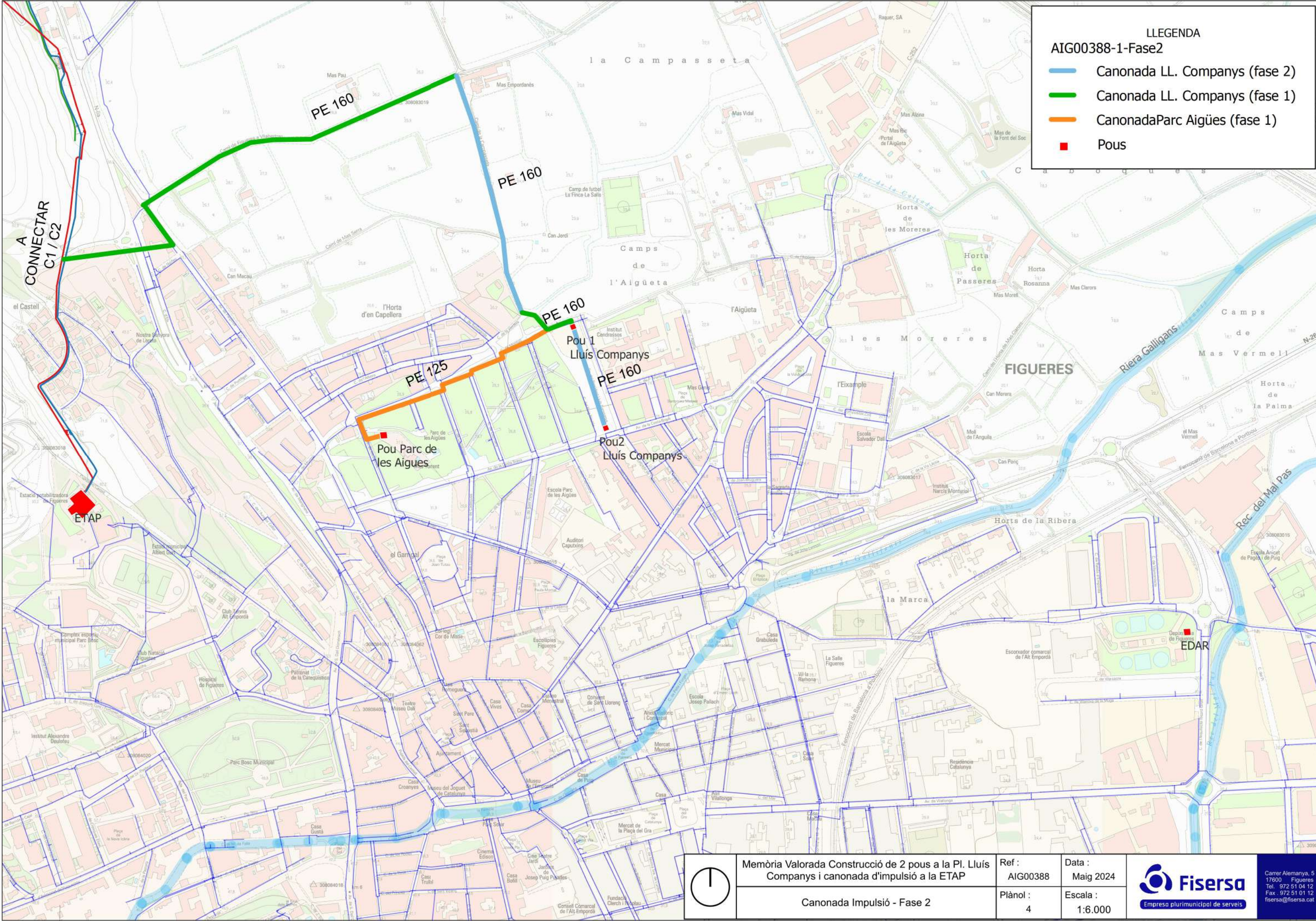
Escala : 1:6.000



Institut
Cendrassos

Plaça Lluís Companys

	Memòria Valorada Construcció de 2 pous a la Pl. Lluís Companys i canonada d'impulsió a la ETAP	Ref.: AIG00388	Data: Maig 2024	 Fisera Empresa plurimunicipal de serveis	Carrer Alemanya, 5 17600 Figueres Tel. 972 51 04 12 Fax 972 51 01 12 fisera@fisera.es
	Ubicació Pou 1	Plànol: 3	Escala: 1:500		



LLEENDA

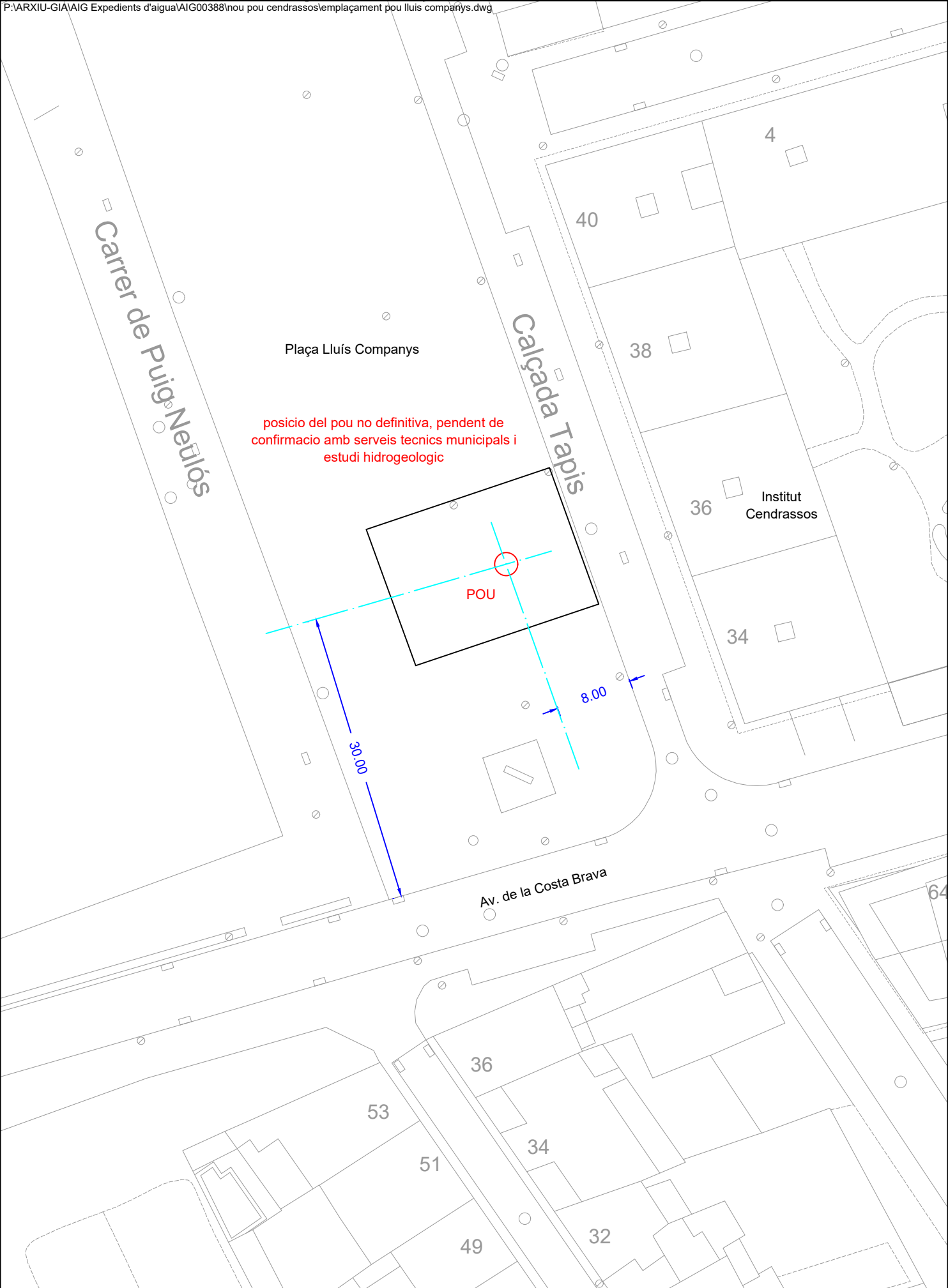
AIG00388-1-Fase2

Canonada LL. Companys (fase 2)

Canonada LL. Companys (fase 1)

Canonada Parc Aigües (fase 1)

Pous



	Memòria Valorada Construcció de 2 pous a la Pl. Lluís Companys i canonada d'impulsió a la ETAP	Ref.: AIG00388	Data: Maig 2024	Fisera Empresa plurimunicipal de serveis	Carrer Alemanya, 5 17600 Figueres Tel. 972 51 04 12 Fax 972 51 01 12 fisera@fisera.es
	Ubicació Pou 2	Plànol: 5	Escala: 1:500		



3. PRESSUPOST

INDEX DE PRESSUPOST

3.1. Amidaments

3.2. Pressupostos parcials

3.3. Pressupostos generals



AMIDAMENTS

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

FASE 1

Cod.	UA	Partida					
1.		Construcció del nou Pou 1 Lluís Companys					
1.1.	ml	Treballs previs d'adequació de preparació del terreny del pou, incloent neteja, desbrossada, subministrament i instal·lació de tanques perimetrals. Un cop realitzat els treballs, retirada de les tanques perimetrals, subministrament i estesa de graves i anivellat del terreny					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1			1,000				1,000
						Total amidament	1,000
1.2.	ml	Formació de pou amb sistema de percussió a una fondària màxima de 200 metres i diàmetre DN. 500 mm, amb encamisat metàl·lic DN.300 mm, reixa ranurada a la zona d'entrada d'aigua i omplert amb graves a l'entorn del pou. Incloent transport i maquinària.					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		Previsió perforació	200,000				200,000
						Total amidament	200,000
1.3.	ml	Muntant d'acer inoxidable A304 mínim DN.3". Incloent transport i instal·lació					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		Previsió perforació	90,000				90,000
						Total amidament	90,000
1.4.	u	Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 50 kW de potència. Mínim 30 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 140 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargolera i juntes. Totalment instal·lada i provada.					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1			1,000				1,000
						Total amidament	1,000
1.5.	u	Realització d'aforament del pou, incloent transport i instal·lació de bomba submergible, muntant, lloguer d'equip electrògen, subministrament de combustible, control de l'assaig de bombament esglaonat durant 24 hores amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1			1,000				1,000
						Total amidament	1,000
1.6.	u	Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectores en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectores; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltent. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1			1,000				1,000
						Total amidament	1,000
1.7.	u	Subministrament i instal·lació d'unitat remota de telecontrol per al control del pou i integració al sistema de control de la xarxa d'abastament de Figueres, inclòs PLC, tarja d'entrades, caixa de compensació per la ventilació del transductor de nivell i per conversió de senyal, sistema de comunicació, peces especials de connexió que inclou canal, cable tub, fixacions i petit material i ma d'obra fins a la connexió de tots els equips de programació, muntatge i posta en marxa de l'equip segons criteris de l'empresa d'aigües.					
num.		Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1			1,000				1,000
						Total amidament	1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

- 1.8. u Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent sensor de nivell i temperatura, cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 1.9. u Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent construcció de caseta superficial o arqueta (a definir segons SSTT municipals), totalment acabat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 1.10. ml Subministre i col·locació de reixat d'2.00 m. d'alçada d'acer galvanitzat amb malla de torsió senzilla 50/16 de D 2,7 mm. i pals de tub de DN 48mm, col·locats cada 3 m, incloent part proporcional de formigó per a sabates dels pals.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		20,000				20,000
Total amidament						20,000

- 1.11. u Subministre i col·locació de porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent amb bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 200x500 cm, amb pany i passadors.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 1.12. u Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 1.13. u Partida alçada a justificar per als treballs d'execució de la nova escomesa elèctrica del pou d'acord a proposta d'escomesa de la companyia elèctrica, incloent línia elèctrica, treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre d'escomesa elèctrica segons companyia, taxes i contractacions.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

Cod. UA Partida

2. Posada en marxa de l'antic pou Parc de les aigües

- 2.1. u Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 40 kW de potència. Mínim 22 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 85 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargoleria i juntes. Totalment instal·lada i provada.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

- 2.2. u Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectores en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectores; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltent. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 2.3. u Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 2.4. u Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent adequació de la caseta superficial existent segons normativa PRL, totalment acabat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 2.5. u Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 2.6. u Partida alçada a justificar per als treballs d'execució de la nova escomesa elèctrica del pou d'acord a proposta d'escomesa de la companyia elèctrica, incloent línia elèctrica, treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre d'escomesa elèctrica segons companyia, taxes i contractacions.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

Cod.	UA	Partida					
3.		Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella					
3.1.	ml	Obra civil canonades, incloent tall, trencament paviment (ASFALT), excavació mecànica en terreny dur a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1 Tram carrer Verdera i carrer Montgó	100,000				100,000
		2 Tram avinguda Perpinyà	100,000				100,000
		3 Sector serra Floreta	20,000				20,000
						Total amidament	220,000
3.2.	ml	Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1 Des de Mas Empordanès fins avinguda Perpinyà	625,000				625,000
		2 Sector serra Floreta fins a trobar C1/C2	100,000				
						Total amidament	625,000
3.3.	ml	Obra civil canonades, excavació manual en terreny dur (TERRA) dins canal al costat del Motel i pas sota carretera (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1 Entorn Motel i sota carretera NII	100,000				100,000
						Total amidament	100,000
3.4.	u	Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1 Cata C1/C2	1,000				1,000
		2 Cates tub existent Mas Empordanès	2,000				2,000
		3 Cata pou	1,000				1,000
						Total amidament	4,000
3.5.	ml	Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.160 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1 Canonada	945,000				945,000
						Total amidament	945,000
3.6.	u	Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonada existent PE DN.125 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1	2,000				2,000
						Total amidament	2,000
3.7.	u	Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonades C1/C2 fibrociment DN.400 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.					
		num. Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1	1,000				1,000
						Total amidament	1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

- 3.8. u Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

Cod. UA Partida

4. Instal·lació de canonada des de l'antic pou Parc de les Aigües fins a connectar a la impulsió ETAP

- 4.1. ml Obra civil canonades, incloent tall, trencament paviment (ASFALT), excavació mecànica en terreny urbà sense presència de serveis (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Tram carrer Montgó fins a connectar nova impulsió ETAP	320,000				320,000
Total amidament						320,000

- 4.2. ml Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) en terreny urbà sense presència de serveis (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Tram dins parc aigües	60,000				60,000
Total amidament						60,000

- 4.3. u Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Cata pou parc aigües	1,000				1,000
2	Cata impulsió ETAP carrer Verdera	1,000				1,000
Total amidament						2,000

- 4.4. ml Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.125 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Canonada	380,000				380,000
Total amidament						380,000

- 4.5. u Connexió de nova canonada PE DN.125 mm a sortida pou i a nova impulsió PE DN.160 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		2,000				2,000
Total amidament						2,000

- 4.6. u Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

FASE 2

Cod.	UA	Partida						
5.		Construcció del nou Pou 2 Lluís Companys						
5.1.	ml	Treballs previs d'adequació de preparació del terreny del pou, incloent neteja, desbrossada, subministrament i instal·lació de tanques perimetrals. Un cop realitzat els treballs, retirada de les tanques perimetrals, subministrament i estesa de graves i anivellat del terreny						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1		1,000				1,000
						Total amidament		1,000
5.2.	ml	Formació de pou amb sistema de percussió a una fondària màxima de 200 metres i diàmetre DN. 500 mm, amb encamisat metàl·lic DN.300 mm, reixa ranurada a la zona d'entrada d'aigua i omplert amb graves a l'entorn del pou. Incloent transport i maquinària.						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1	Previsió perforació	200,000				200,000
						Total amidament		200,000
5.3.	ml	Muntant d'acer inoxidable A304 mínim DN.3". Incloent transport i instal·lació						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1	Previsió perforació	90,000				90,000
						Total amidament		90,000
5.4.	u	Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 50 kW de potència. Mínim 30 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 140 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargoleria i juntes. Totalment instal·lada i provada.						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1		1,000				1,000
						Total amidament		1,000
5.5.	u	Realització d'aforament del pou, incloent transport i instal·lació de bomba submergible, muntant, lloguer d'equip elèctrogen, subministrament de combustible, control de l'assaig de bombament esglaonat durant 24 hores amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1		1,000				1,000
						Total amidament		1,000
5.6.	u	Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectors en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectors; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltent. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1		1,000				1,000
						Total amidament		1,000
5.7.	u	Subministrament i instal·lació d'unitat remota de telecontrol per al control del pou i integració al sistema de control de la xarxa d'abastament de Figueres, inclòs PLC, tarja d'entrades, caixa de compensació per la ventilació del transductor de nivell i per conversió de senyal, sistema de comunicació, peces especials de connexió que inclou canal, cable tub, fixacions i petit material i ma d'obra fins a la connexió de tots els equips de programació, muntatge i posta en marxa de l'equip segons criteris de l'empresa d'aigües.						
		num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
		1		1,000				1,000
						Total amidament		1,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

- 5.8. u Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent sensor de nivell i temperatura, cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 5.9. u Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent construcció de caseta superficial o arqueta (a definir segons SSTT municipals), totalment acabat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 5.10. ml Subministre i col·locació de reixat d'2.00 m. d'alçada d'acer galvanitzat amb malla de torsió senzilla 50/16 de D 2,7 mm. i pals de tub de DN 48mm, col·locats cada 3 m, incloent part proporcional de formigó per a sabates dels pals.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		20,000				20,000
Total amidament						20,000

- 5.11. u Subministre i col·locació de porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent amb bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 200x500 cm, amb pany i passadors.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 5.12. u Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

- 5.13. u Extensió de línia elèctrica particular per a subministrament al pou incloent treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre elèctric.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000

Cod. UA Partida

6. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella

- 6.1. ml Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Des de Mas Empordanès fins carrer Verdera	450,000				450,000
2	De pou 1 a pou 2	150,000				150,000
Total amidament						600,000

- 6.2. u Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Cates localització Mas Empordanès i carrer Verdera	2,000				2,000
2	Cates pou 1 i pou 2	2,000				2,000
Total amidament						4,000

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

AMIDAMENTS

- 6.3. ml Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.160 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1	Canonada	600,000				600,000
Total amidament						600,000

- 6.4. u Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonada existent PE DN.160 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		4,000				4,000
Total amidament						4,000

- 6.5. u Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.

num.	Text	Dim. 1	Dim. 2	Dim. 3	Dim. 4	Total
1		1,000				1,000
Total amidament						1,000



PRESSUPOSTOS PARCIAIS

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

FASE 1

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
1. Construcció del nou Pou 1 Lluís Companys				132.050,00
1.1. Treballs previs d'adequació de preparació del terreny del pou, incloent neteja, desbrossada, subministrament i instal·lació de tanques perimetrals. Un cop realitzat els treballs, retirada de les tanques perimetrals, subministrament i estesa de graves i anivellat del terreny	u	1,000	2.500,00	2.500,00
1.2. Formació de pou amb sistema de percussió a una fondària màxima de 200 metres i diàmetre DN. 500 mm, amb encamisat metàl·lic DN.300 mm, reixa ranurada a la zona d'entrada d'aigua i omplert amb graves a l'entorn del pou. Incloent transport i maquinària.	ml	200,000	250,00	50.000,00
1.3. Muntant d'acer inoxidable A304 mínim DN.3". Incloent transport i instal·lació	ml	90,000	40,00	3.600,00
1.4. Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 50 kW de potència. Mínim 30 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 140 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargoleria i juntes. Totalment instal·lada i provada.	u	1,000	16.000,00	16.000,00
1.5. Realització d'aforament del pou, incloent transport i instal·lació de bomba submergible, muntant, lloguer d'equip elèctric, subministrament de combustible, control de l'assaig de bombament esglaonat durant 24 hores amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.	u	1,000	5.000,00	5.000,00
1.6. Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectores en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectores; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltant. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	u	1,000	12.000,00	12.000,00
1.7. Subministrament i instal·lació d'unitat remota de telecontrol per al control del pou i integració al sistema de control de la xarxa d'abastament de Figueres, inclòs PLC, tarja d'entrades, caixa de compensació per la ventilació del transductor de nivell i per conversió de senyal, sistema de comunicació, peces especials de connexió que inclou canal, cable tub, fixacions i petit material i ma d'obra fins a la connexió de tots els equips de programació, muntatge i posta en marxa de l'equip segons criteris de l'empresa d'aigües.	u	1,000	8.000,00	8.000,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

1.8.	Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent sensor de nivell i temperatura, cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres	u	1,000	4.000,00	4.000,00
1.9.	Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent construcció de caseta superficial o arqueta (a definir segons SSTT municipals), totalment acabat.	u	1,000	8.000,00	8.000,00
1.10.	Subministre i col·locació de reixat d'2.00 m. d'alçada d'acer galvanitzat amb malla de torsió senzilla 50/16 de D 2,7 mm. i pals de tub de DN 48mm, col·locats cada 3 m, incloent part proporcional de formigó per a sabates dels pals.	ml	20,000	15,00	300,00
1.11.	Subministre i col·locació de porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent amb bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 200x500 cm, amb pany i passadors.	u	1,000	1.250,00	1.250,00
1.12.	Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.	u	1,000	2.000,00	2.000,00
1.13.	Partida alçada a justificar per als treballs d'execució de la nova escomesa elèctrica del pou d'acord a proposta d'escomesa de la companyia elèctrica, incloent línia elèctrica, treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre d'escomesa elèctrica segons companyia, taxes i contractacions.	u	1,000	19.400,00	19.400,00

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
2. Posada en marxa de l'antic pou Parc de les aigües				28.000,00
2.1. Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 40 kW de potència. Mínim 22 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 85 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargoleria i juntes. Totalment instal·lada i provada.	u	1,000	5.000,00	5.000,00
2.2. Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectores en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectores; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltent. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	u	1,000	7.500,00	7.500,00
2.3. Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres	u	1,000	2.500,00	2.500,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

2.4.	Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent adequació de la caseta superficial existent segons normativa PRL, totalment acabat.	u	1,000	2.000,00	2.000,00
2.5.	Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.	u	1,000	1.000,00	1.000,00
2.6.	Partida alçada a justificar per als treballs d'execució de la nova escomesa elèctrica del pou d'acord a proposta d'escomesa de la companyia elèctrica, incloent línia elèctrica, treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre d'escomesa elèctrica segons companyia, taxes i contractacions.	u	1,000	10.000,00	10.000,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
3. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella				74.160,00
3.1. Obra civil canonades, incloent tall, trencament paviment (ASFALT), excavació mecànica en terreny dur a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	ml	220,000	60,00	13.200,00
3.2. Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	ml	625,000	24,00	15.000,00
3.3. Obra civil canonades, excavació manual en terreny dur (TERRA) dins canal al costat del Motel i pas sota carretera (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	ml	100,000	60,00	6.000,00
3.4. Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	u	4,000	1.500,00	6.000,00
3.5. Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.160 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.	ml	945,000	28,00	26.460,00
3.6. Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonada existent PE DN.125 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.	u	2,000	500,00	1.000,00
3.7. Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonades C1/C2 fibrociment DN.400 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.	u	1,000	5.000,00	5.000,00
3.8. Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.	u	1,000	1.500,00	1.500,00

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
4. Instal·lació de canonada des de l'antic pou Parc de les Aigües fins a connectar a la impulsió ETAP				34.480,00
4.1. Obra civil canonades, incloent tall, trencament paviment (ASFALT), excavació mecànica en terreny urbà sense presència de serveis (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	ml	320,000	60,00	19.200,00
4.2. Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) en terreny urbà sense presència de serveis (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	ml	60,000	24,00	1.440,00
4.3. Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	u	2,000	1.500,00	3.000,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

4.4.	Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.125 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.	ml	380,000	18,00	6.840,00
4.5.	Connexió de nova canonada PE DN.125 mm a sortida pou i a nova impulsió PE DN.160 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.	u	2,000	1.250,00	2.500,00
4.6.	Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.	u	1,000	1.500,00	1.500,00

FASE 2

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
5. Construcció del nou Pou 2 Lluís Companys				117.650,00
5.1. Treballs previs d'adequació de preparació del terreny del pou, incloent neteja, desbrossada, subministrament i instal·lació de tanques perimetrals. Un cop realitzat els treballs, retirada de les tanques perimetrals, subministrament i estesa de graves i anivellat del terreny	u	1,000	2.500,00	2.500,00
5.2. Formació de pou amb sistema de percussió a una fondària màxima de 200 metres i diàmetre DN. 500 mm, amb encamisat metàl·lic DN.300 mm, reixa ranurada a la zona d'entrada d'aigua i omplert amb graves a l'entorn del pou. Incloent transport i maquinària.	u	200,000	250,00	50.000,00
5.3. Muntant d'acer inoxidable A304 mínim DN.3". Incloent transport i instal·lació	u	90,000	40,00	3.600,00
5.4. Subministrament i instal·lació de bomba submergida per a pou de 50 kW de potència. Mínim 30 m³/h de cabal en el punt de funcionament i 140 mca d'alçada manomètrica en el punt de funcionament. Fabricada en acer inoxidable AISI 304. Grau de protecció IP68. Incorpora con reductor per adaptació al muntant del pou, vàlvula de retenció, vàlvules de tall, connexions, cargolera i juntes. Totalment instal·lada i provada.	u	1,000	16.000,00	16.000,00
5.5. Realització d'aforament del pou, incloent transport i instal·lació de bomba submergible, muntant, lloguer d'equip electrògen, subministrament de combustible, control de l'assaig de bombament esglaonat durant 24 hores amb operaris especialitzats. Inclou dietes i desplaçaments.	ml	1,000	5.000,00	5.000,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

5.6.	Quadre elèctric segons normativa vigent. Incloent variador de freqüència, tots els equips de protecció, comandament i mesura elèctric, cablejat de intern del quadre, mangueres multifilars per a commutadors, pilots i selectores en portes dels armaris; pilots, commutadors i selectores; ventiladors; accessoris auxiliars i envoltent. Tot inclòs i en funcionament (mà d'obra, petits treballs d'obra civil, transport, accessoris auxiliars, grues, col·locació en ubicació provisional, col·locació en ubicació definitiva, materials de construcció i provat).	u	1,000	12.000,00	12.000,00
5.7.	Subministrament i instal·lació d'unitat remota de telecontrol per al control del pou i integració al sistema de control de la xarxa d'abastament de Figueres, inclòs PLC, tarja d'entrades, caixa de compensació per la ventilació del transductor de nivell i per conversió de senyal, sistema de comunicació, peces especials de connexió que inclou canal, cable tub, fixacions i petit material i ma d'obra fins a la connexió de tots els equips de programació, muntatge i posta en marxa de l'equip segons criteris de l'empresa d'aigües.	u	1,000	8.000,00	8.000,00
5.8.	Subministrament i instal·lació d'equips d'instrumentació del pou, incloent sensor de nivell i temperatura, cabalímetre electromagnètic de diàmetre a determinar segons dades d'aforament, connexió al sistema de telecontrol i integració al SCADA existent de l'abastament de Figueres	u	1,000	4.000,00	4.000,00
5.9.	Treballs d'obra civil i urbanització de l'entorn del pou, incloent construcció de caseta superficial o arqueta (a definir segons SSTT municipals), totalment acabat.	u	1,000	8.000,00	8.000,00
5.10.	Subministre i col·locació de reixat d'2.00 m. d'alçada d'acer galvanitzat amb malla de torsió senzilla 50/16 de D 2,7 mm. i pals de tub de DN 48mm, col·locats cada 3 m, incloent part proporcional de formigó per a sabates dels pals.	u	20,000	15,00	300,00
5.11.	Subministre i col·locació de porta de planxa perforada d'acer d'una fulla batent amb bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d'obra de 200x500 cm, amb pany i passadors.	u	1,000	1.250,00	1.250,00
5.12.	Partida alçada a justificar d'assessorament hidrogeològic.	u	1,000	2.000,00	2.000,00
5.13.	Extensió de línia elèctrica particular per a subministrament al pou incloent treballs d'obra civil, subministrament i instal·lació de quadre electric.	u	1,000	5.000,00	5.000,00

MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYS I CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES

AIG00388

PRESSUPOST PARCIAL

Partida	UA	AMIDAMENT	PREU UN.	IMPORT (€)
6. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella				62.300,00
6.1. Obra civil canonades, excavació mecànica en terreny dur (TERRA) a camp obert (NO inclou roca), llit de sorra, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	u	600,000	60,00	36.000,00
6.2. Realització de cates per a connexions, incloent excavació mecànica en terreny dur, replè amb material d'aportació, càrrega i transport de material restant a abocador, taxes, i reposició de paviment original	u	4,000	1.500,00	6.000,00
6.3. Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè DN.160 mm PN.16 bar, incloent maneguet electrosoldable, cinta senyalitzadora amplada mínim 20 cm de color blau, més part proporcional d'accessoris, colzes... Instal·lat i provat.	u	600,000	28,00	16.800,00
6.4. Connexió de nova canonada PE DN.160 mm a canonada existent PE DN.160 mm. Incloent material, accessoris, cargolera i juntes. Instal·lat i provat.	u	4,000	500,00	2.000,00
6.5. Prova d'estanquitat i pressió. Neteja i desinfecció de la canonada. Posada en càrrega de la xarxa. Gestió de maniobres a la xarxa per a garantir el servei continu a l'abastament.	u	1,000	1.500,00	1.500,00



PRESSUPOSTOS GENERALS

**MEMORIA VALORADA DE LA CONSTRUCCIÓ DE 2 POUS A LA PLAÇA LLUIS COMPANYYS I
CANONADA D'IMPULSIÓ A LA ETAP DE FIGUERES**

AIG00388

RESUM DE PRESSUPOST

Partida	IMPORT
FASE 1	
1. Construcció del nou Pou 1 Lluís Companys	132.050,00 €
2. Posada en marxa de l'antic pou Parc de les aigües	28.000,00 €
3. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella	74.160,00 €
4. Instal·lació de canonada des de l'antic pou Parc de les Aigües fins a connectar a la impulsio ETAP	34.480,00 €
FASE 2	
5. Construcció del nou Pou 2 Lluís Companys	117.650,00 €
6. Instal·lació de canonada d'impulsió des del parc de les aigües fins a les canonades C1/C2 de Boadella	62.300,00 €
SUBTOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	448.640,00 €
6% Benefici industrial	26.918,40 €
13% Despeses generals	58.323,20 €
SUBTOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE sense IVA	533.881,60 €
21% IVA	112.115,14 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE amb IVA	645.996,74 €