

ANNEX 3: ESTAT ACTUAL. RECULL FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. Recull fotogràfic	1
----------------------------	---

FOTOGRAFIES

Fotografia 1: Instal·lacions de bombament d'aigua regenerada a l'EDAR St. Feliu de Llobregat	1
Fotografia 2: Instal·lacions de bombament d'aigua regenerada a l'EDAR St. Feliu de Llobregat	1
Fotografia 3: Vista camí de terra al marge esquerra del Llobregat	1
Fotografia 4: Vista camí de terra al marge esquerra del Llobregat	1
Fotografia 5: Vista del camí, mota i a fons caseta del sífó	2
Fotografia 6: Mota de terres i caseta del sífó	2
Fotografia 7: Detall tancament de propietat	2
Fotografia 8: Detall pavimentacions i caseta del sífó	2
Fotografia 9: Vista arqueta de vàlvula de ventosa i element senyalitzador	3
Fotografia 10: Vista canonada D800 i vàlvula de ventosa	3
Fotografia 11: Detall paviment i geomalla	3
Fotografia 12: Detall pavimentació	3
Fotografia 13: Camí pavimentat entre camí superior i gual sobre el riu	4
Fotografia 14: Vista general del camí de terra als aiguamolls	4
Fotografia 15: Vista del camí de terra als aiguamolls	4
Fotografia 16: Vista del camí de terra als aiguamolls i registres de ser	4
Fotografia 17: Vista del camí de terra als aiguamolls, al fons pont sobre el Llobregat	5
Fotografia 18: Vista del camí de terra als aiguamolls en pas sota pont	5
Fotografia 19: Vista de la llera del riu i serveis existents	5
Fotografia 20: Vista del camí als aiguamolls i serveis existents	5
Fotografia 21: Vista del camí als aiguamolls	6
Fotografia 22: Vista dels aiguamolls, al fons	6
Fotografia 23: Vista del punt previst de descàrrega d'aigua regenerada	6
Fotografia 24: Vista general del camí	6
Fotografia 25: Gual sobre el riu	7
Fotografia 26: Vista general del gual sobre el riu	7
Fotografia 27: Detall d'escullera	7
Fotografia 28: Vista general des de aigües avall	7
Fotografia 29: Vista del riu Llobregat des del gual	8
Fotografia 30: Detall del gual al marge dret	8
Fotografia 31: Vista del camí lateral al marge dret	8
Fotografia 32: Detall del camí pavimentat i terraplè	8
Fotografia 33: Vista general	9
Fotografia 34: Detall del camí	9
Fotografia 35: Detall del camí i camí superior	9
Fotografia 36: Vista del camí superior	9
Fotografia 37: Vista del camí superior	10
Fotografia 38: Ítem indicador de serveis	10

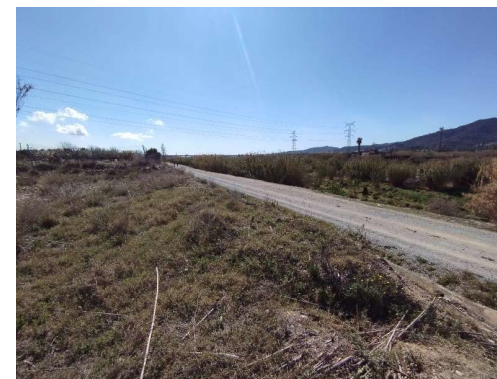
Fotografia 39: Detall cuneta	10
Fotografia 40: Vista general, a la dreta caseta del sífó	10
Fotografia 41: Vista general, caseta del sífó al fons	11
Fotografia 42: Lateral de la caseta del sífó	11
Fotografia 43: Quadre elèctric de la caseta del sífó	11

1. Recull fotogràfic

A continuació es presenta un recull fotogràfic de l'estat actual de les instal·lacions així com de l'àmbit d'actuació del projecte.



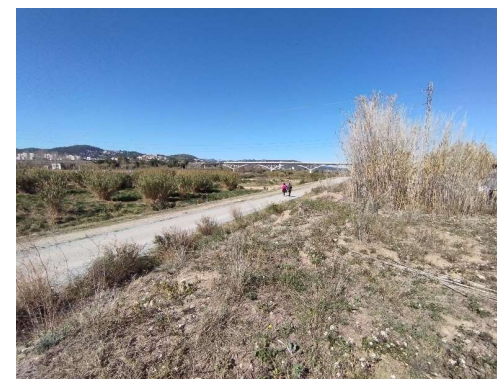
Fotografia 1: Instal·lacions de bombament d'aigua regenerada a l'EDAR St. Feliu de Llobregat



Fotografia 3: Vista camí de terra al marge esquerre del Llobregat



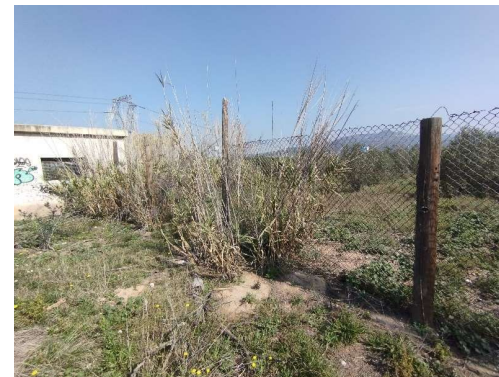
Fotografia 2: Instal·lacions de bombament d'aigua regenerada a l'EDAR St. Feliu de Llobregat



Fotografia 4: Vista camí de terra al marge esquerre del Llobregat



Fotografia 5: Vista del camí, mota i a fons caseta del sífó



Fotografia 7: Detall tancament de propietat



Fotografia 6: Mota de terres i caseta del sífó



Fotografia 8: Detall pavimentacions i caseta del sífó



Fotografia 9: Vista arqueta de vàlvula de ventosa i element senyalitzador



Fotografia 11: Detall paviment i geomalla



Fotografia 10: Vista canonada D800 i vàlvula de ventosa



Fotografia 12: Detall pavimentació



Fotografia 13: Camí pavimentat entre camí superior i gual sobre el riu



Fotografia 15: Vista del camí de terra als aiguamolls



Fotografia 14: Vista general del camí de terra als aiguamolls



Fotografia 16: Vista del camí de terra als aiguamolls i registres de ser



Fotografia 17: Vista del camí de terra als aiguamolls, al fons pont sobre el Llobregat



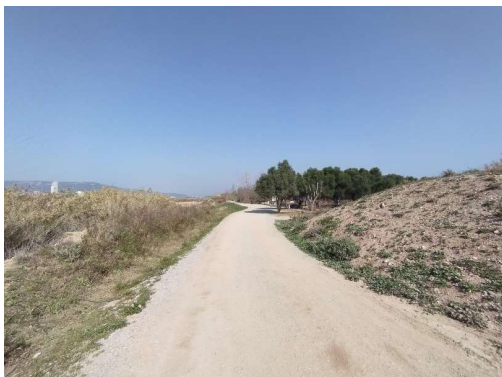
Fotografia 19: Vista de la llera del riu i serveis existents



Fotografia 18: Vista del camí de terra als aiguamolls en pas sota pont



Fotografia 20: Vista del camí als aiguamolls i serveis existents



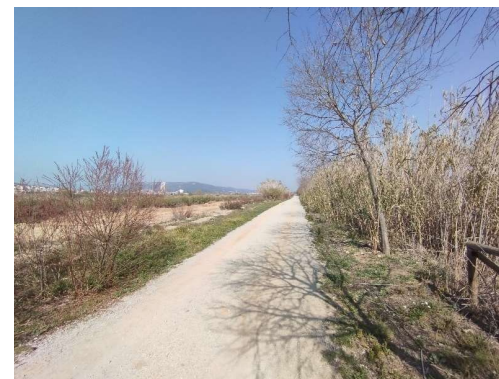
Fotografia 21: Vista del camí als aiguamolls



Fotografia 23: Vista del punt previst de descàrrega d'aigua regenerada



Fotografia 22: Vista dels aiguamolls, al fons



Fotografia 24: Vista general del camí



Fotografia 25: Gual sobre el riu



Fotografia 27: Detall d'escullera



Fotografia 26: Vista general del gual sobre el riu



Fotografia 28: Vista general des de aigües avall



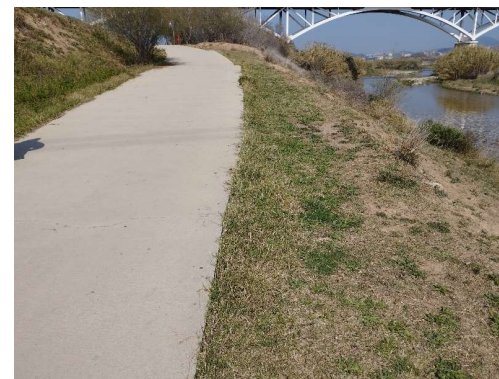
Fotografia 29: Vista del riu Llobregat des del gual



Fotografia 31: Vista del camí lateral al marge dret



Fotografia 30: Detall del gual al marge dret



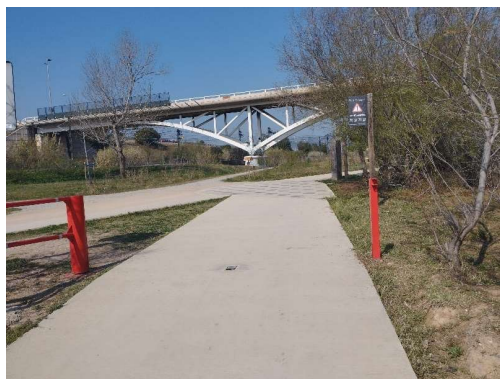
Fotografia 32: Detall del camí pavimentat i terraplè



Fotografia 33: Vista general



Fotografia 35: Detall del camí i camí superior



Fotografia 34: Detall del camí



Fotografia 36: Vista del camí superior



Fotografia 37: Vista del camí superior



Fotografia 39: Detall cuneta



Fotografia 38: Item indicador de serveis



Fotografia 40: Vista general, a la dreta caseta del sífó



Fotografia 41: Vista general, caseta del sífó al fons



Fotografia 43: Quadre elèctric de la caseta del sífó



Fotografia 42: Lateral de la caseta del sífó

ANNEX 4: CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

ÍNDEX

1. Cartografia i topografia	1
-----------------------------------	---

Apèndix 1: Informe de topografia

Apèndix 2: Plànol topogràfic

1. Cartografia i topografia

Els treballs del present projecte bàsic es realitzen en base a la informació topogràfica escala 1:1000 obtinguda a l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

A més, es realitza aixecament topogràfic de detall tant del traçat de la nova canonada d'impulsió com de la instal·lació elèctrica. Aquests treballs han estat realitzats pel gabinet de topografia Martin-Barreiro, en data març de 2024. S'adjunta informe i plànol topogràfic.

Apèndix 1: Informe de topografia

Projecte:

**AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DE NOVA TRAÇA
DE CANONADA ALS TERMES MUNICIPALS DE
SANT FELIU DE LLOBREGAT I MOLINS DE REI.**

MARTIN BARREIRO S.C.P.

Enginyers en topografia

N.I.F. J-66066572

Passeig Montserrat 28

08349 Cabrera de Mar

Client:

DBA Fluxe estudis i projectes

Autors del projecte:

Enginyers Tècnics en Topografia

Telèfons: 609 15 01 59 / 629 39 42 73

ÍNDEX

1.- Introducció i objectiu del treball.	- 3 -
2.- Emplaçaments.	- 3 -
3.- Treballs de camp.	- 3 -
3.1.- Metodologia.	- 3 -
3.2.- Georreferenciació.	- 4 -
3.3.- Material emprat i precisions.	- 4 -
4.- Treballs de gabinet.	- 5 -
4.1.- Càlculs generals.	- 5 -
4.2.- Treballs gràfics.	- 5 -
4.3.- Llistats de coordenades de punts.	- 6 -
4.4.- Escala dels plànols.	- 12 -
5.- Plànol dels aixecaments.	- 17 -
Annex 1: Certificat de calibratge.	- 18 -

1.- Introducció i objectiu del treball.

Memòria corresponent als treballs fets per l'aixecament topogràfic d'una zona bàsicament de camins rústics dins els termes municipals de Molins de Rei i Sant Feliu de Llobregat, pel projecte d'una nova canonada d'aigües. Té una llargada d'uns 1,3 kilòmetres i enllaça l'actual zona amb caseta i dipòsit a Sant Feliu de Llobregat amb l'àrea d'aiguamolls ja dins el terme de Molins de Rei.

L'objectiu d'aquests treballs és l'obtenció d'un aixecament topogràfic de detall de les zones objecte de l'estudi, per tal de tenir una informació actualitzada de tot l'existent en superfície sobretot en quan a cotes i desnivells, utilitzant com a sistema de referència, les coordenades U.T.M. ETRS-89.

Treball encarregat per DBA-fluxe estudis i projectes. La presa de dades i la seva gestió es desenvolupen en març de 2024.

2.- Emplaçament.

Als termes municipals de Sant Feliu de Llobregat i Molins de Rei, a proximitat de la llera del riu Llobregat.

3.- Treballs de camp.

En els següents apartats descriurem les feines fetes en camp, la metodologia utilitzada, els aparells emprats, així com les seves precisions.

3.1.- Metodologia.

L'obtenció de dades es va realitzar amb un GPS R-780 de múltiple freqüència, donades les bones condicions de recepció del mateix a tot l'àmbit objecte d'estudi.

3.2.- Georreferenciació.

El procés de georreferenciació a camp consisteix en obtenir coordenades UTM dels punts que componen l'aixecament. L'aixecament es va georreferenciar en coordenades UTM al sistema ETRS89, Fus 31N (Model geoidal EGM08) amb un GPS Trimble R-780 de múltiple freqüència, amb senyal GPS i GLONASS, connectat mitjançant una connexió virtual (VRS), a través d'internet, a la xarxa d'estacions de referència de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, utilitzant el protocol NTRIP i format de correccions diferencials RTCM. Aquesta xarxa de l'ICGC es troba establerta en coordenades ETRS89. En aquest treball, ja es va fer directament tota la captura de dades amb GPS.

3.3.- Material emprat i precisions.

Precisions del receptor GPS Trimble R-780 en posicionament RTK:

Precisió horitzontal: 5 mm ± 0,5 ppm

Precisió vertical: 15 mm ± 0,5 ppm

Precisions en l'obtenció de coordenades dels punts: ≤ 0,05 m

4.- Treballs de gabinet.

A continuació descriurem els diferents treballs en despatx per arribar a obtenir els plànols topogràfics, així com la metodologia seguida i programes utilitzats.

4.1.-Càlculs generals.

Les coordenades dels punts que **conformen l'aixecament s'obtenen a partir dels càlculs fets pel** software del GPS. Tenim així tota la xarxa de punts amb les corrdenades X, Y i Z, que mes abaix es poden veure, per poder fer el dibuix de les zones **objecte de l'estudi**.

4.2.-Treballs gràfics.

Els treballs gràfics s'han fet en la seva totalitat amb el programa de dibuix Autocad V-2000 amb el suport del programa específic de topografia M.D.T. per a càlculs, dibuix gràfic de punts...

4.3.-Llistats de coordenades de punts.

Coordenades UTM (Etrs89-Fus 31N)

	X	Y	Z	Codi
1	418182,304	4582322,837	19,530	Claveguera
2	418187,024	4582323,488	19,892	Claveguera
3	418173,361	4582337,122	18,990	Claveguera
4	418172,255	4582330,169	18,708	Canal-obra
5	418176,127	4582321,922	18,703	Canal-obra
6	418179,678	4582314,523	18,690	Canal-obra
8	418186,949	4582319,354	18,427	Farciment
9	418195,061	4582327,978	18,280	Farciment
10	418201,486	4582330,404	18,052	Cami
11	418205,563	4582331,619	18,127	Cami
12	418201,103	4582343,067	18,171	Cami
13	418196,711	4582340,746	18,118	Cami
14	418193,659	4582341,391	18,152	Cami
15	418187,392	4582337,505	18,261	Cami
16	418183,507	4582346,116	18,277	Cami
17	418190,730	4582349,897	18,151	Cami
18	418196,047	4582356,357	18,203	Cami
19	418196,198	4582360,186	18,175	Proteccio
20	418189,248	4582373,179	18,230	Proteccio
21	418188,732	4582371,615	18,229	Cami
22	418184,374	4582368,196	18,303	Cami
23	418181,105	4582366,061	18,245	Cami
24	418175,017	4582373,601	18,259	Cami
25	418177,004	4582376,181	18,377	Cami
26	418173,770	4582367,375	19,295	Claveguera
27	418174,465	4582355,728	18,595	Facana
28	418178,021	4582347,840	18,386	Facana
30	418169,279	4582343,818	18,612	Facana
33	418171,552	4582357,828	18,588	Filat
34	418166,231	4582355,340	18,622	Filat
35	418163,264	4582345,249	18,651	Facana
37	418164,943	4582341,604	18,632	Facana
38	418161,265	4582339,876	18,663	Facana
40	418165,680	4582351,656	18,620	Facana
41	418160,187	4582346,185	18,619	Claveguera
42	418157,826	4582351,566	19,634	Claveguera

*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

Martin Barreiro S.C.P.

43	418171,646	4582344,467	18,474	Armari comptadors
44	418172,537	4582344,877	18,508	Armari comptadors
45	418199,845	4582358,967	18,212	Cami
46	418202,246	4582359,722	18,251	Paviment
47	418203,227	4582360,274	18,269	Paviment
48	418195,952	4582373,397	18,387	Paviment
49	418194,865	4582373,216	18,402	Paviment
50	418190,062	4582376,879	18,284	Cami
51	418185,667	4582387,604	18,511	Cami
52	418187,357	4582389,858	18,606	Paviment
53	418188,223	4582390,678	18,600	Paviment
54	418182,632	4582404,999	18,811	Paviment
55	418181,658	4582404,566	18,826	Paviment
56	418179,210	4582403,982	18,694	Cami
57	418173,613	4582419,360	18,852	Cami
58	418175,755	4582420,343	18,956	Paviment
59	418176,777	4582420,626	18,933	Paviment
60	418185,277	4582423,152	18,880	Cap-talus
61	418187,378	4582419,480	18,776	Cap-talus
62	418192,554	4582420,649	18,715	Cap-talus
63	418195,962	4582411,680	18,513	Cap-talus
64	418187,045	4582420,417	18,718	Sender
65	418178,508	4582440,830	19,169	Cap-talus
66	418171,352	4582434,981	19,076	Paviment
67	418170,628	4582433,797	19,076	Paviment
68	418168,126	4582433,272	19,008	Cami
69	418163,276	4582438,888	19,371	Claveguera
70	418160,937	4582452,239	19,117	Cami
71	418162,593	4582454,860	19,165	Paviment
72	418163,912	4582454,578	19,130	Paviment
73	418171,906	4582457,605	19,211	Cap-talus
74	418166,017	4582472,943	19,328	Cap-talus
75	418158,037	4582470,020	19,195	Paviment
76	418157,094	4582469,179	19,191	Paviment
77	418154,294	4582469,078	19,188	Cami
78	418148,362	4582485,042	19,280	Cami
79	418150,488	4582486,682	19,359	Paviment
80	418151,544	4582487,017	19,329	Paviment
81	418158,201	4582488,181	19,395	Cap-talus
82	418150,107	4582498,898	19,464	Cap-talus
83	418144,302	4582506,150	19,451	Paviment
84	418143,213	4582505,857	19,468	Paviment
85	418148,025	4582506,805	19,409	Paviment
86	418152,927	4582502,651	19,277	Paviment
87	418150,970	4582500,337	19,273	Paviment

*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

Martin Barreiro S.C.P.

88	418143,333	4582498,498	19,334	Cami
89	418140,748	4582499,829	19,380	Cami
90	418139,106	4582497,483	19,525	Cami
91	418138,785	4582486,283	19,544	Cami
92	418136,507	4582486,835	19,527	Cami
93	418136,606	4582499,070	19,521	Cami
94	418135,467	4582506,495	19,483	Cami
95	418127,967	4582513,502	19,490	Cami
96	418129,294	4582515,271	19,497	Cami
97	418142,229	4582496,270	19,478	Cami
98	418137,929	4582512,907	19,459	Cami
99	418134,018	4582523,824	19,477	Cami
100	418135,803	4582524,949	19,570	Paviment
101	418136,800	4582525,491	19,543	Paviment
102	418156,382	4582495,314	18,653	Paviment
103	418158,887	4582497,040	18,630	Paviment
104	418163,567	4582497,243	18,439	Cap-talus
105	418168,762	4582486,898	17,465	Cap-talus
106	418167,456	4582485,899	17,576	Paviment
107	418164,573	4582484,944	17,647	Paviment
108	418170,924	4582473,440	16,631	Paviment
109	418173,697	4582474,514	16,605	Paviment
110	418175,451	4582474,596	16,392	Cap-talus
111	418181,166	4582464,350	15,463	Cap-talus
112	418179,144	4582462,469	15,594	Paviment
113	418176,834	4582460,444	15,526	Paviment
114	418181,662	4582450,121	14,661	Paviment
115	418184,234	4582451,519	14,674	Paviment
116	418187,215	4582453,144	14,649	Cap-talus
117	418190,901	4582445,403	14,081	Cap-talus
118	418189,445	4582443,570	13,969	Paviment
119	418187,912	4582439,270	13,739	Paviment
120	418194,671	4582430,717	13,549	Paviment
121	418197,959	4582432,626	13,539	Paviment
122	418197,551	4582434,039	13,530	Pont
123	418195,864	4582437,755	13,566	Pont
124	418193,507	4582439,583	13,606	Paviment
125	418193,676	4582431,888	13,561	Sender
126	418191,195	4582428,266	14,414	Sender
127	418194,428	4582425,690	16,162	Cap-talus
129	418206,665	4582442,462	13,589	Paviment
130	418208,876	4582439,158	13,550	Paviment
131	418220,243	4582444,251	13,545	Paviment
132	418219,407	4582448,162	13,586	Paviment
133	418228,775	4582452,518	13,613	Pont

Martin Barreiro S.C.P.*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

134	418230,381	4582448,866	13,578	Pont
135	418233,735	4582445,811	13,452	Cap-talus
136	418227,578	4582456,951	13,137	Cap-talus
137	418238,916	4582460,934	13,353	Farciment
138	418242,660	4582451,177	13,322	Pedres
139	418241,667	4582453,867	13,556	Paviment
140	418238,713	4582456,950	13,586	Paviment
141	418252,413	4582463,078	13,619	Paviment
142	418254,183	4582459,506	13,550	Paviment
143	418255,018	4582457,028	13,006	Pedres
144	418250,662	4582466,795	13,436	Farciment
145	418260,455	4582472,011	13,276	Farciment
146	418261,517	4582467,155	13,582	Farciment
148	418263,188	4582463,619	13,543	Paviment
149	418264,854	4582460,431	12,973	Farciment
150	418278,666	4582465,638	12,811	Farciment
151	418277,775	4582470,096	13,559	Paviment
152	418276,583	4582473,891	13,611	Paviment
153	418276,786	4582478,312	13,119	Farciment
154	418287,383	4582484,514	13,009	Farciment
155	418288,680	4582493,284	13,176	Farciment
156	418292,610	4582481,084	13,587	Paviment
157	418294,130	4582477,446	13,505	Paviment
158	418294,811	4582476,086	13,533	Paviment
159	418297,527	4582477,222	13,535	Paviment
160	418301,567	4582475,385	13,597	Paviment
161	418304,470	4582477,813	13,651	Paviment
162	418300,104	4582485,924	13,606	Paviment
163	418299,644	4582487,628	13,614	Paviment
164	418295,790	4582487,899	13,634	Paviment
165	418293,971	4582472,137	12,798	Farciment
166	418305,674	4582471,850	14,065	Paviment
167	418308,212	4582474,376	14,047	Paviment
168	418314,461	4582467,072	14,622	Paviment
169	418312,118	4582464,730	14,664	Paviment
170	418318,707	4582455,422	15,532	Paviment
171	418321,139	4582457,149	15,510	Paviment
172	418326,186	4582449,551	16,224	Paviment
173	418324,116	4582447,473	16,211	Paviment
174	418330,562	4582438,808	17,107	Paviment
175	418332,933	4582440,522	17,092	Paviment
176	418338,950	4582433,404	17,660	Paviment
177	418336,829	4582431,212	17,696	Paviment
178	418341,712	4582426,362	18,070	Paviment
179	418343,779	4582428,492	18,066	Paviment

Martin Barreiro S.C.P.*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

180	418347,141	4582429,710	18,025	Paviment
181	418349,827	4582422,800	18,066	Paviment
182	418346,585	4582421,509	18,117	Paviment
183	418344,206	4582420,376	18,007	Cap-talus
184	418339,777	4582416,381	16,141	Claveguera
185	418341,288	4582415,077	16,020	Claveguera
186	418353,027	4582425,756	18,302	Claveguera
189	418348,259	4582432,545	18,019	Facana
191	418355,338	4582428,765	18,294	Facana
192	418350,894	4582426,649	18,044	Facana
194	418352,631	4582434,509	18,319	Facana
195	418356,307	4582434,949	18,367	Claveguera
196	418353,669	4582412,160	17,695	Cami
197	418350,365	4582410,454	17,776	Cami
198	418348,669	4582409,994	17,770	Cap-talus
199	418353,266	4582395,257	17,092	Cap-talus
200	418355,690	4582395,682	17,039	Cami
201	418359,985	4582396,887	16,918	Cami
202	418365,823	4582383,792	16,590	Cami
203	418362,237	4582381,224	16,667	Cami
204	418359,095	4582380,081	16,596	Paviment
206	418366,228	4582365,383	16,565	Cap-talus
207	418369,529	4582366,889	16,519	Cami
208	418372,812	4582367,974	16,520	Cami
209	418379,243	4582353,959	16,502	Cami
210	418376,115	4582352,232	16,524	Cami
211	418373,098	4582351,232	16,402	Cap-talus
212	418379,738	4582338,608	16,445	Cap-talus
213	418382,327	4582339,604	16,558	Cami
214	418385,498	4582341,483	16,532	Cami
215	418392,417	4582329,048	16,438	Cami
216	418389,249	4582326,859	16,489	Cami
217	418387,632	4582324,958	16,370	Cap-talus
218	418395,441	4582310,998	16,392	Cap-talus
219	418397,678	4582311,535	16,417	Cami
220	418401,357	4582313,047	16,292	Cami
221	418402,288	4582313,791	15,940	Canal-obra
222	418396,590	4582323,833	16,065	Canal-obra
223	418391,422	4582333,267	16,127	Canal-obra
224	418386,202	4582342,955	16,179	Canal-obra
225	418389,625	4582343,676	17,981	Cap-talus
226	418394,330	4582334,356	18,019	Cap-talus
227	418399,179	4582326,081	18,087	Cap-talus
228	418404,655	4582316,187	18,100	Cap-talus
229	418406,603	4582315,539	18,205	Filat

Martin Barreiro S.C.P.*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

230	418403,963	4582321,662	18,594	Filat
231	418403,709	4582325,380	17,890	Peu-talus
232	418413,939	4582330,654	17,825	Peu-talus
233	418416,076	4582329,476	18,496	Filat
234	418408,837	4582340,385	18,058	Peu-talus
235	418410,499	4582339,722	18,460	Filat
236	418415,445	4582342,877	18,258	Filat
237	418404,767	4582351,600	18,255	Marge
238	418399,215	4582347,365	17,991	Farciment
239	418393,759	4582354,241	18,040	Farciment
240	418398,121	4582361,424	18,273	Marge
241	418406,829	4582331,520	17,960	Paviment
242	418411,137	4582334,233	18,152	Paviment
243	418408,193	4582339,052	18,178	Paviment
244	418403,787	4582336,529	18,398	Paviment
245	418408,051	4582337,911	19,420	Claveguera
246	418341,336	4582439,150	17,707	Claveguera
247	418341,916	4582438,916	17,731	Paviment
248	418339,591	4582437,914	17,769	Paviment
249	418338,699	4582440,399	17,755	Paviment
250	418340,858	4582441,381	17,755	Paviment
251	418340,868	4582445,357	17,864	Cami
252	418337,085	4582444,215	17,832	Cami
253	418335,164	4582443,212	17,860	Cap-talus
254	418327,869	4582457,864	18,211	Cap-talus
255	418329,412	4582459,311	18,180	Cami
256	418332,445	4582461,834	18,325	Cami
257	418325,209	4582475,285	18,098	Cami
258	418321,696	4582473,905	18,056	Cami
259	418319,455	4582472,765	18,122	Cap-talus
260	418312,509	4582483,901	18,092	Cap-talus
261	418315,213	4582485,796	18,091	Cami
262	418318,443	4582488,280	18,184	Cami
263	418311,407	4582502,070	18,133	Cami
264	418307,463	4582500,671	18,118	Cami
265	418305,005	4582499,953	18,102	Cap-talus
266	418310,124	4582505,988	18,298	Claveguera
267	418309,076	4582508,504	18,241	Claveguera
268	418304,163	4582518,350	18,120	Cami
269	418300,198	4582517,518	18,166	Cami
270	418298,075	4582516,861	18,294	Cap-talus
271	418292,795	4582531,418	18,255	Cap-talus
272	418294,771	4582532,531	18,188	Cami
273	418298,607	4582534,242	18,144	Cami
274	418302,099	4582540,240	18,440	Claveguera

Martin Barreiro S.C.P.*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

275	418293,675	4582550,085	18,298	Cami
276	418289,199	4582548,889	18,279	Cami
277	418287,791	4582548,337	18,423	Cap-talus
278	418285,687	4582558,485	18,370	Paviment
279	418288,929	4582559,362	18,471	Paviment
280	418286,717	4582566,623	18,540	Paviment
281	418283,473	4582565,626	18,498	Paviment
282	418282,543	4582558,539	18,328	Paviment
283	418282,634	4582549,813	18,128	Paviment
284	418285,527	4582549,600	18,131	Paviment
285	418287,006	4582539,046	17,400	Paviment
286	418284,273	4582538,106	17,308	Paviment
287	418286,841	4582525,432	16,459	Paviment
288	418289,752	4582525,870	16,432	Paviment
289	418292,950	4582514,600	15,578	Paviment
290	418290,300	4582513,312	15,561	Paviment
291	418293,770	4582502,177	14,718	Paviment
292	418296,678	4582502,539	14,661	Paviment
293	418298,633	4582494,933	14,176	Paviment
294	418295,314	4582494,803	14,220	Paviment
295	418283,559	4582577,327	18,669	Cami
296	418279,981	4582576,950	18,588	Cami
297	418275,982	4582588,150	18,877	Cami
298	418279,068	4582590,193	19,018	Cami
299	418275,528	4582602,602	19,038	Cami
300	418272,633	4582601,625	18,932	Cami
301	418269,739	4582615,673	18,835	Cami
302	418272,810	4582616,729	18,891	Cami
303	418270,186	4582631,647	18,707	Cami
304	418267,300	4582631,179	18,635	Cami
305	418259,332	4582633,937	18,651	Cap-talus
306	418256,571	4582646,566	18,694	Cap-talus
307	418263,631	4582648,788	18,601	Cami
308	418266,839	4582649,886	18,676	Cami
309	418263,964	4582663,927	18,656	Cami
310	418260,717	4582663,001	18,521	Cami
311	418256,273	4582659,006	18,544	Cap-talus
312	418256,642	4582697,266	18,368	Cami
313	418259,531	4582698,760	18,514	Cami
314	418252,879	4582694,110	18,205	Claveguera
315	418251,974	4582700,534	18,306	Cap-talus
316	418250,694	4582719,186	18,785	Cap-talus
317	418253,930	4582720,853	18,481	Cami
318	418256,957	4582722,157	18,564	Cami
319	418255,044	4582737,694	18,520	Cami

*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

Martin Barreiro S.C.P.

320	418252,168	4582737,694	18,460	Cami
321	418247,358	4582743,038	18,809	Cap-talus
322	418244,950	4582757,813	18,789	Cap-talus
323	418248,808	4582759,149	18,493	Cami
324	418251,880	4582760,300	18,551	Cami
325	418249,396	4582775,301	18,682	Cami
326	418246,174	4582774,965	18,663	Cami
327	418247,551	4582776,099	18,726	Reg-telec
328	418243,135	4582776,080	18,824	Cap-talus
329	418243,520	4582790,606	18,691	Cami
330	418246,554	4582791,470	18,805	Cami
331	418241,862	4582796,963	18,616	Cami
332	418236,808	4582792,071	18,041	Cami
333	418237,727	4582789,044	17,891	Cami
334	418231,495	4582786,821	16,965	Cami
335	418231,836	4582790,828	17,324	Cami
336	418244,401	4582804,768	18,810	Cami
337	418241,257	4582800,717	18,680	Cami
338	418237,407	4582802,912	18,618	Cap-talus
339	418234,852	4582814,808	18,556	Cap-talus
340	418238,047	4582816,500	18,676	Cami
341	418241,520	4582816,965	18,752	Cami
342	418238,030	4582830,830	18,813	Cami
343	418234,527	4582830,596	18,685	Cami
344	418232,336	4582829,714	18,642	Cap-talus
345	418229,810	4582845,027	18,620	Cami
346	418233,071	4582846,786	18,765	Cami
347	418230,154	4582859,379	18,670	Cami
348	418226,454	4582859,334	18,597	Cami
349	418224,797	4582874,690	18,678	Cami
350	418228,335	4582876,571	18,770	Cami
351	418225,403	4582889,661	18,727	Cami
352	418221,086	4582889,148	18,690	Cami
353	418215,955	4582902,615	18,692	Cami
354	418219,566	4582903,509	18,749	Cami
355	418210,115	4582915,402	18,649	Cami
356	418214,062	4582915,663	18,774	Cami
357	418204,214	4582930,022	18,672	Cami
358	418206,826	4582933,399	18,766	Cami
359	418198,668	4582946,716	18,779	Cami
360	418201,638	4582948,324	18,853	Cami
361	418196,751	4582962,686	18,918	Cami
362	418193,336	4582961,771	18,856	Cami
363	418187,688	4582976,586	18,924	Cami
364	418190,751	4582978,185	19,017	Cami

*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*

Martin Barreiro S.C.P.

365	418185,615	4582991,975	19,107	Cami
366	418182,214	4582990,364	19,028	Cami
367	418177,874	4583001,748	19,069	Cami
368	418181,474	4583002,034	19,165	Cami
369	418181,514	4583001,997	19,167	Cap-talus
370	418183,596	4583002,139	19,392	Cap-talus
371	418188,804	4582988,774	19,152	Cap-talus
372	418193,607	4582976,494	19,039	Cap-talus
373	418195,382	4582970,925	18,910	Cap-talus
374	418198,007	4582972,554	17,444	Peu-talus
375	418201,887	4582953,572	18,897	Cap-talus
376	418226,631	4582889,973	18,719	Cami
377	418225,629	4582895,052	18,693	Cami
378	418238,877	4582896,886	18,707	Cami
379	418240,948	4582894,607	18,713	Cami
380	418250,014	4582898,605	18,641	Cami
381	418248,312	4582901,319	18,728	Cami
382	418260,234	4582910,857	18,811	Cami
383	418262,077	4582909,035	18,710	Cami
384	418270,392	4582920,522	18,760	Cami
385	418270,880	4582917,478	18,686	Cami
386	418283,057	4582927,562	18,816	Cami
387	418282,565	4582929,906	18,844	Cami
388	418292,067	4582939,775	18,818	Cami
389	418294,519	4582938,769	18,807	Cami
390	418302,083	4582948,203	18,780	Cami
391	418300,697	4582950,056	18,738	Cami
392	418305,723	4582959,132	18,822	Cami
393	418308,389	4582958,842	18,837	Cami
394	418313,063	4582971,535	19,213	Cami
395	418310,989	4582973,094	19,186	Cami
396	418313,383	4582985,023	19,362	Cami
397	418315,794	4582986,179	19,371	Cami
398	418314,304	4582998,318	19,468	Cami
399	418312,100	4582997,858	19,543	Cami
400	418310,296	4583009,410	19,460	Cami
401	418312,330	4583008,940	19,430	Cami
402	418304,992	4582998,656	19,655	Cap-talus
403	418304,444	4582993,331	19,828	Cap-talus
404	418308,010	4582982,268	19,453	Cap-talus
405	418297,147	4582976,035	18,073	Farciment
406	418299,352	4582968,034	18,576	Farciment
407	418293,632	4582959,822	18,611	Farciment
408	418285,948	4582964,974	17,716	Cap-talus
409	418294,648	4582978,226	17,637	Cap-talus

410	418281,346	4582950,133	18,562	Farciment
411	418273,147	4582960,934	17,409	Cap-talus
412	418258,761	4582957,567	17,597	Cap-talus
413	418263,647	4582946,206	18,676	Farciment
414	418265,425	4582930,000	18,542	Farciment
415	418254,979	4582916,178	18,712	Farciment
416	418247,083	4582927,962	18,666	Farciment
417	418250,066	4582939,569	18,722	Farciment
418	418237,267	4582933,780	18,834	Farciment
419	418236,262	4582907,813	18,712	Farciment
420	418225,320	4582924,024	19,194	Farciment
421	418218,747	4582936,738	19,176	Farciment
422	418224,401	4582945,267	19,324	Farciment
423	418220,395	4582948,357	18,758	Farciment
424	418289,606	4583003,477	16,269	Peu-talus
425	418278,969	4583016,846	16,280	Farciment
426	418264,624	4583024,281	16,734	Peu-talus
427	418253,910	4583009,428	18,860	Cap-talus
428	418278,732	4583001,872	16,183	Farciment
429	418279,149	4582990,124	16,128	Farciment
430	418291,759	4582986,114	16,276	Peu-talus
431	418286,915	4582970,619	16,260	Peu-talus
432	418282,366	4582974,821	16,296	Peu-talus
433	418278,146	4582973,452	16,247	Peu-talus
434	418271,978	4582964,933	16,192	Peu-talus
435	418267,234	4582971,283	16,236	Peu-talus
436	418259,735	4582974,483	16,202	Peu-talus
437	418257,383	4582965,666	15,936	Peu-talus
438	418263,454	4582983,989	16,516	Peu-talus
439	418268,108	4582989,686	16,571	Peu-talus
440	418276,048	4582987,102	16,515	Peu-talus
441	418276,713	4582977,404	18,721	Cap-talus
442	418271,127	4582978,278	19,120	Cap-talus
443	418271,799	4582980,982	19,014	Cap-talus
444	418243,570	4582959,376	17,770	Cap-talus
445	418258,218	4582962,289	16,152	Peu-talus
446	418248,904	4582971,645	15,996	Farciment
447	418244,247	4582963,699	16,055	Peu-talus
448	418238,158	4582967,590	16,111	Peu-talus
449	418243,048	4582982,977	16,250	Peu-talus
450	418248,542	4582994,710	16,483	Peu-talus
451	418255,865	4583004,902	16,611	Peu-talus
452	418262,491	4583016,460	16,634	Peu-talus
453	418259,534	4583021,057	18,900	Cap-talus
454	418261,391	4583027,890	18,872	Cap-talus

4.4.-Escala dels plànols.

Els fitxers informàtics estan preparats per treballar i ser impressos a una escala 1:200.

*Aixecament topogràfic en
entorn del Llobregat a Sant
Feliu i molins*



2/2



CERTIFICADO: **71265**

FECHA: **26 may 2023**

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO

Nº SERIE: **36940126**

EQUIPO: **S5252210**

MARCA: **TRIMBLE**

MODELO: **S5 2" ROBOTIC DR PLUS**

REGISTRO DE MEDIDAS

ESTACIONES DR	Desviación entrada	Precisión	Desviación salida
Desviación Hz	0,0 mgon	0,6 mgon	0,3 mgon
	3 "	2 "	1 "
	8 cc	6 cc	3 cc
	1,3 mm en 100 m	0,9 mm en 100 m	0,5 mm en 100 m
Desviación V	0,7 mgon	0,6 mgon	0,2 mgon
	2 "	2 "	1 "
	7 cc	6 cc	2 cc
	1,1 mm en 100 m	0,9 mm en 100 m	0,3 mm en 100 m
Baselines STD	1 mm	± 2 mm + 2 ppm	1 mm
Baselines DR	1 mm	± 2 mm + 2 ppm	1 mm
Perpendicularidad eje	0,1 mgon	0,3 mgon	0,1 mgon
	0 "	1 "	0 "
	1 cc	3 cc	1 cc
	0,2 mm en 100 m	0,4 mm en 100 m	0,2 mm en 100 m
Plomada óptica	0,3 mgon	0,3 mgon	0,3 mgon
	1 "	1 "	1 "
	3 cc	3 cc	3 cc
	0,4 mm en 100 m	0,5 mm en 100 m	0,4 mm en 100 m

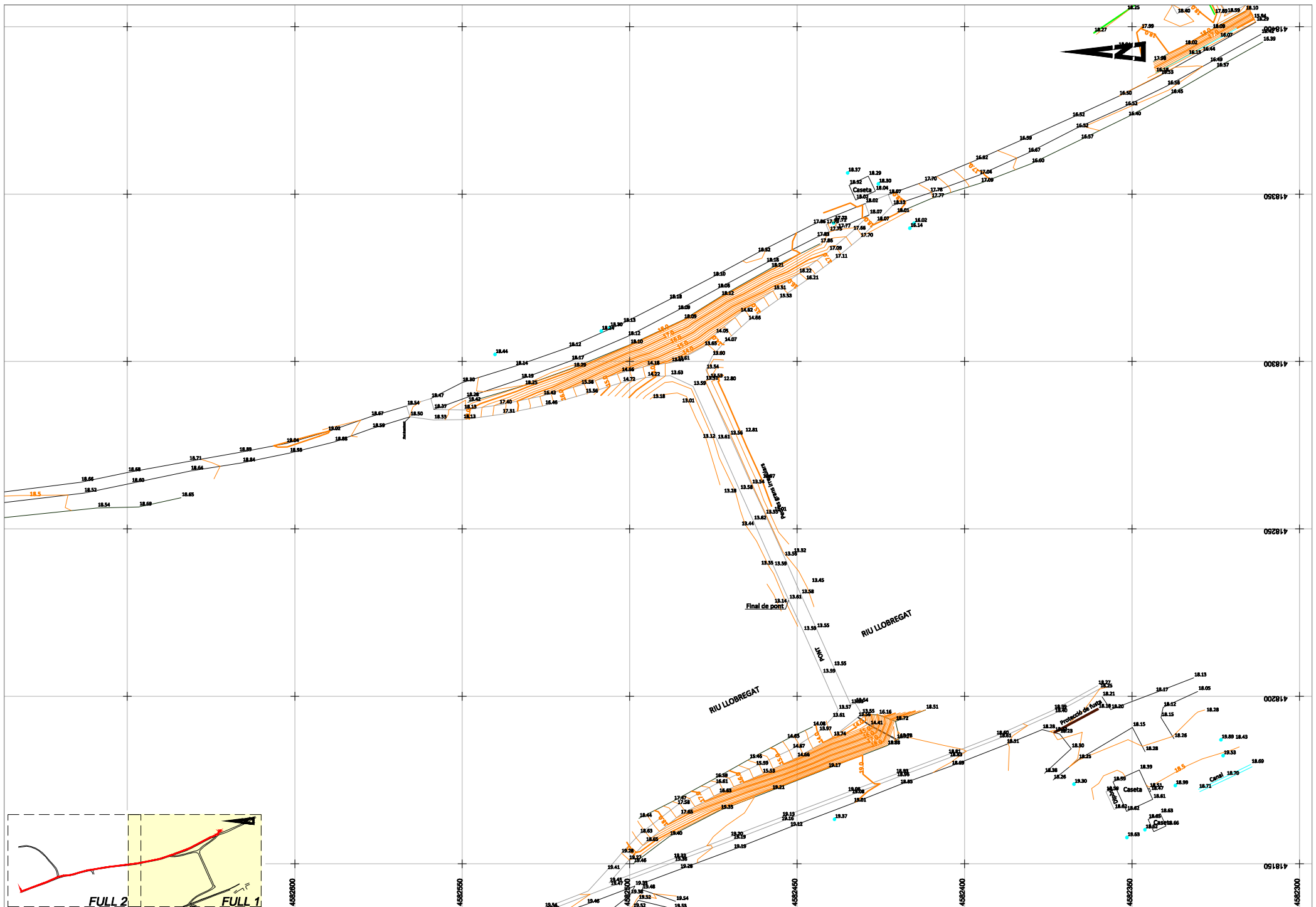
Las medidas realizadas se han llevado a cabo según la serie de normas ISO 17123

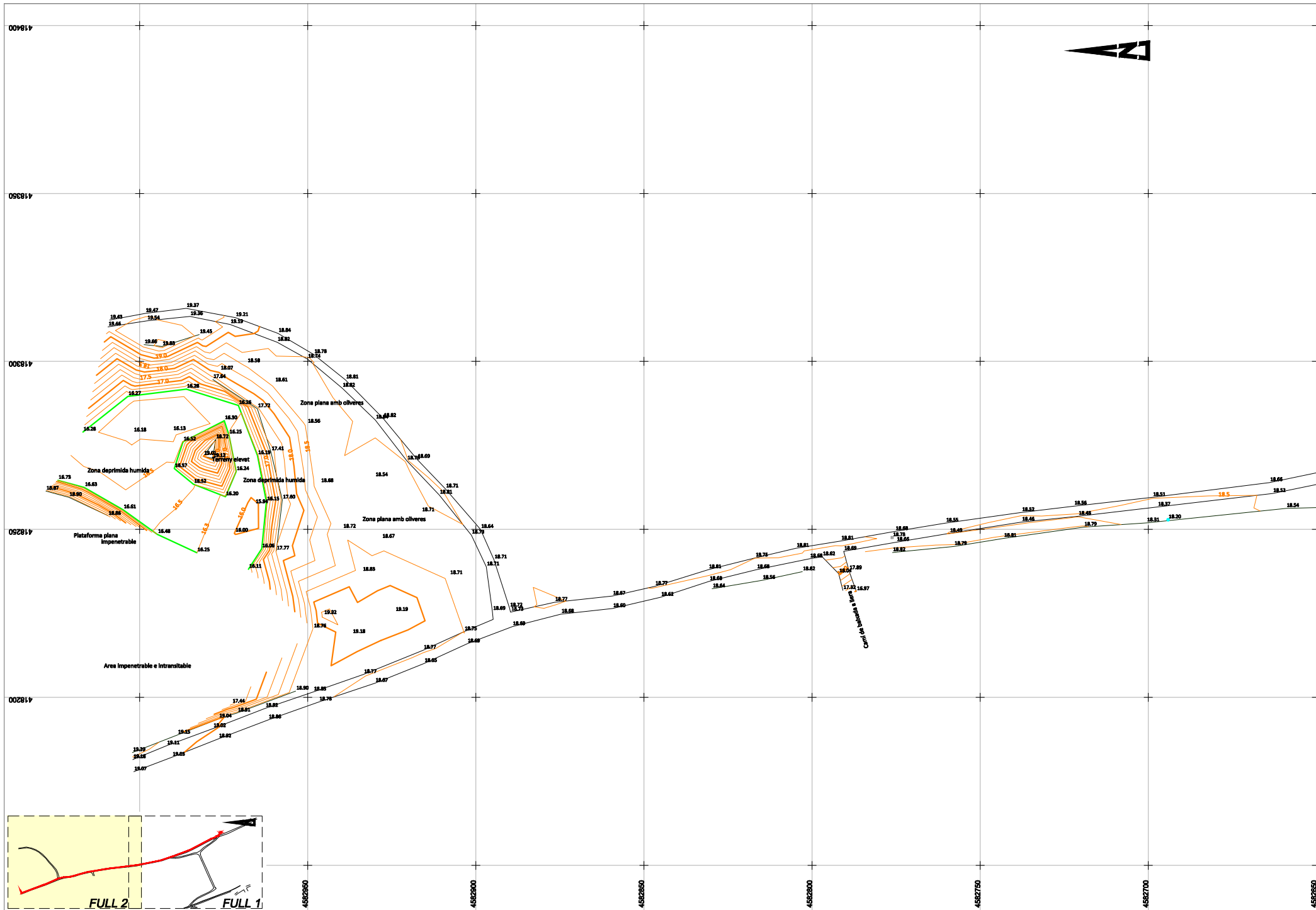


AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018



Apèndix 2: Plànol topogràfic





ANNEX 5: GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

ÍNDEX

1. Introducció geològica	1
1.1. Sòcol	1
1.1.1. Roques plutòniques del carbonífer i permia (Gpg i Gpd)	1
1.1.2. Roques sedimentàries del Mesozoic	1
1.1.3. Roques sedimentàries del Neògen	1
1.2. Depressió fluvial de la vall baixa	1
2. Geologia local	3
3. Excavabilitat i estabilitat de talussos	3

1. Introducció geològica

La zona d'estudi es troba encaixada entre el Massís del Garraf i la Serra de Collserola, totes dues pertanyents a la Serralada Litoral Catalana. Les dues serres anteriors, constituïdes per materials paleozoics i cenozoics, són horsts resultants de la tectònica expansiva que va experimentar la zona costanera catalana durant el neogen i es troben separades per la falla normal del Llobregat.

Aquesta va condicionar la direcció de baixada del riu Llobregat cap a la seva desembocadura actual on s'hi ha generat un sistema de deltes que ocupen una part de la depressió, un *semi-graben*, ocasionat per l'enfonsament del bloc superior de la Falla del Tibidabo i que prèviament va ser parcialment reblerta amb sediments neògens (Simó *et al.*, 2005). A continuació es descriuen les unitats principals que trobem a l'àrea d'estudi.

1.1. Sòcol

El sòcol sobre el que descansen les formacions d'interès hidrogeològic es troba constituït per un conjunt molt divers de litofàcies que abasten un ampli ventall temporal i en general tenen en comú el fet que consten de roques amb un grau de litificació divers o de sòls molt consolidats (DECA, 2021)

El sòcol prequaternari dels voltants de Barcelona ha estat desconegut fins a la recent perforació de sondatges profunds en obres públiques que ha permès el seu estudi i caracterització (Ventayol *et al.*, 2002; Parcerisa *et al.*, 2008; Salvany & Aguirre, 2020). A continuació es descriuen en ordre cronològic ascendent les principals litofàcies prequaternaries presents a la regió.

1.1.1. Roques plutòniques del carbonífer i permia (Gpg i Gpd)

Majoritàriament es tracta d'una intrusió de granodiorita que talla les estructures hercinianes al peu de Collserola causant el metamorfisme de contacte citat anteriorment. Aquests granitoides es troben fortament alterats donant lloc a dipòsits subsuperficials de sauló de fins a desenes de metres. A més de les granodiorites també s'hi troben nombrosos dics de pòrfirs i aplita que tallen les roques més antigues. Ocasionalment, aquestes roques ígnies constitueixen el sòcol sobre el qual s'hi han dipositat els materials de la PB (Ventayol *et al.*, 2002).

1.1.2. Roques sedimentàries del Mesozoic

La majoria de roques mesozoiques que arriben a constituir sòcol prequaternari són d'edat triàsica i de les facies Buntsandstein (**Tbc**) i Muschelkalk (**Tm1** i **Tm2**) i la seva presència queda molt limitada als marges de conca. Ocasionalment apareixen en profunditat formant part del sòcol sobre el que s'assenta la Plana de Barcelona (Ventayol *et al.*, 2002). Molt menys abundants són les dolomies juràssiques (**JCdC**) que només estan en contacte amb la formació deltaica a l'extrem SW.

1.1.3. Roques sedimentàries del Neògen

Són el substrat prequaternari més habitual i s'hi poden distingir litofàcies del miocè i del pliocè. Dins de les del primer període, les més antigues es corresponen amb argil·lites i limolites rogenques d'origen continental que en profunditat passen a conglomerats i bretxes (**NMal**). Per sobre d'aquestes s'hi troben dipòsits terrígens i transicionals deltaics fruit d'una transgressió marina i que inclouen margues grises, lutites sorrenques i gresos (**NMs**) amb un grau de silificació divers (Parcerisa *et al.*, 2008). Aquest paquet de sediments pot assolir gruixos de desenes de metres, especialment a l'horst de Montjuïc, format quasi en exclusiva per aquesta litofàcies.

Habitualment i allà on no s'han erosionat, per sobre dels materials miocens normalment s'hi disposen sediments pliocens (**NPs**) sobre una superfície erosiva formada durant la regressió del messinià (Ventayol *et al.*, 2002). A la base del pliocè, hi predominen sorres i conglomerats fluvials i sobre aquests s'hi troben argil·lites i margues blaves dipositades durant una transgressió marina i que assoleixen gruixos de varies desenes de metres. Finalment, sobre aquests s'hi sedimenten materials terrígens com margues verdoses i sorres groguenques.

1.2. Depressió fluvial de la vall baixa

La depressió fluvial que conforma la Vall baixa s'ha anat omplint per un sistema de terrasses fluvials (Qt0 a Qt4) i de ventalls col·luvials (Qac1-Qa3) que s'han anat dipositant des del pleistocè inferior fins a l'actualitat.

La sedimentació fluvial s'ha anat donant de manera cíclica entre períodes glacials (Solé i Sabaris, 1963) amb cada cicle constant de cinc fases:

- En una primera fase, corresponent a etapes glacials el riu erosionava els relleus a causa de les davallades del nivell glacioeustàtic i el transport i deposició de sediments es donava sobretot durant avingudes torrencials.
- Seguidament, en etapes interglacials seques, se sedimentaven dipòsits de llims i loess eòlics.
- En una tercera fase, marcada per un clima més càlid i plujós es formaven crostes calcàries a les terrasses. En una quarta etapa coincidint amb etapes de clima tropical es dipositaven sòls vermel·losos. Finalment, es produïa la denudació del sòl anterior i es repetia el cicle.

Paral·lelament a la deposició de sediments fluvials, als marges laterals de la conca es produeix la deposició de ventalls col·luvials amb sediments de granulometria i litologia diversa (Qac1) fruit de l'erosió tant dels relleus prequaternaris circumdants com dels sediments de peudemont més antics (Qv4), donant lloc als marges a intercalacions molt variables de materials col·luvials i al·luvials.

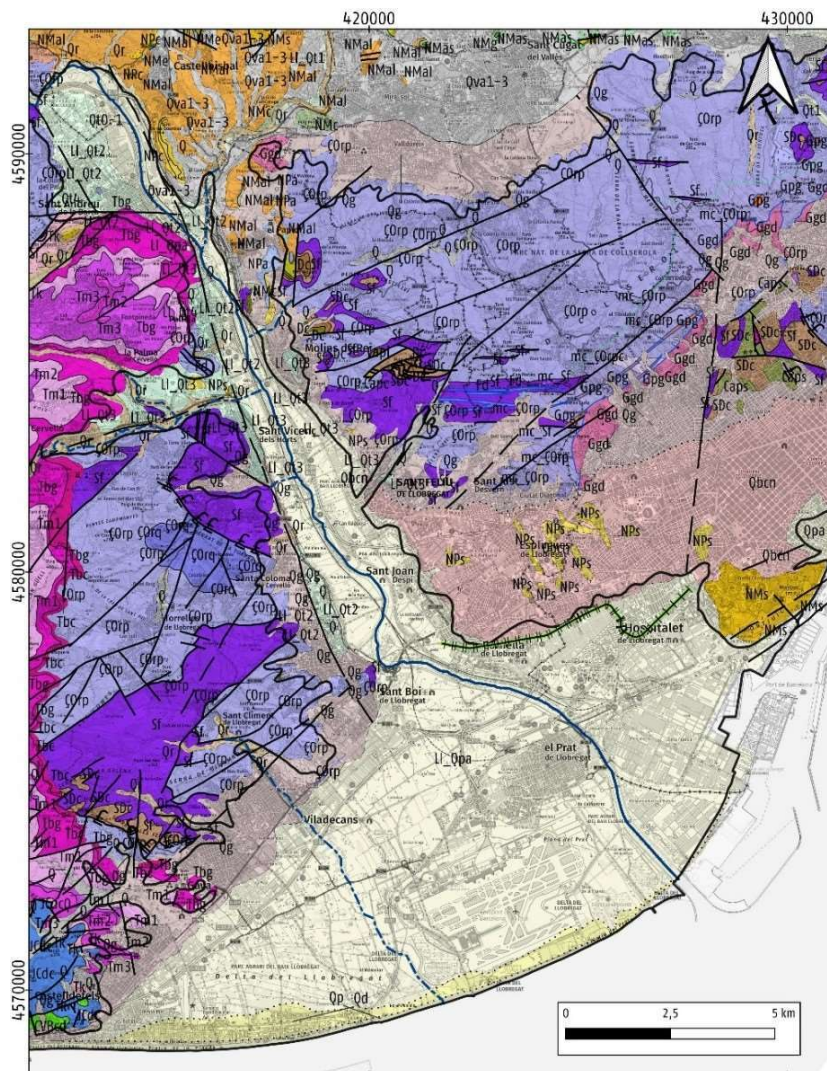


Figura . Context geològic regional. Mapa geològic comarcal de Catalunya (ICGC, 2016. Modificat per DECA, 2021

Unitats geològiques

SUBSTRAT PALEOZOIC

Cambrià-Ordovicià

- Çorp Pissarres micàcies i pissarres sorrenques
- Çorq Quarsites i pissarres quarsítics

Silurà-Devonià

- SDc Calcàries noduloses i pissarres sericitiques. Devonian-Silurià
- Sf Pissarres amplitiques, fil-lítics i sericitiques. Silurià

Carbonífer

- Caps Pissarres, grauaques i conglomerats

Permian-Carbonífer

- Ggd Granodiorites i granits alcalins
- Gpg Pòrfirs àcids
- mc_Sf Fil-lites i cornubianites de protòlit silurià
- mc_Çorp Fil-lites i cornubianites de protòlit cambro-ordovicià

MESOZOIC

Triàssic

- Tbx Conglomerats. Bundsandstein.
- Tm2 Calcàries laminades. Muschelkalk
- Tm3 Lutites, gresos i conglomerats. Muschelkalk

Juràssic

- Jcdc Dolomies

Cretaci

- CVBdc Calcàries massives

NEOGEN

Miocè

- NMs Argiles sorrenques de gra mig
- NMai Argiles i llims

Pliocè

- NPs Argiles i argiles sorrenques

FORMACIONS D'INTERÈS HIDROGEOLÒGIC

Quaternari

- Q_bcn Plana al·luvial de la plana de Barcelona. Plistocè
- Qg Peu de mont. Plistocè
- Q Terrassa del Llobregat i afluents. Plistocè superior
- Qva1-3 Ventalls i plana al·luvial de la Riera de les Arenes. Plistocè
- LI_Qt2 Terrassa fluvial: graves, sorres i lutites. Holocè-Plistocè superior
- LI_Qt3 Terrassa del Llobregat i afluents
- LI_Qpa Plana al·luvial i/o deltaica del Llobregat. Holocè
- Qp Dipòsits dunars. Holocè

Signes convencionals

- Contacte intrusiu
- Contacte concordant
- Contacte discordant
- Línia de capa
- Contacte transicional
- Encavalcament
- Falla indeterminada
- Falla indeterminada discontinua

2. Geologia local

En el marc de l'estudi realitzat per CUADLL (Comunitat d'Usuaris del Delta del Llobregat), es van construir 5 sondatges geològics que es van equipar com a piezòmetres. Els sondejos es van perforar en diàmetre 128 mm i entubat en 3 polzades (75 mm) de polietilè. A la següent taula es detallen les característiques dels pous:

Taula 1. Característiques dels piezòmetres construïts.

Sondatge	UTMx	UTMy	Data construcció	Prof. Perforació (m)	Tram ranurat (m)
4m3/s - SCC5	418993	4580098	15/12/2020	30,5	6 - 29
4m3/s - SCC7	419202	4579853	17/12/2020	31,7	7 - 30
4m3/s - SJD3	419797	4580309	28/12/2020	38	24 - 37
4m3/s - SJD6	419925	4580251	04/01/2021	37,8	23 - 37
4m3/s - SCC2	419658	4579849	02/03/2021	35	5 - 29

Dels resultats obtinguts de les columnes es va determinar la presència d'una unitat superficial d'uns 5 m formada per intercalacions de argiles, llims i sorres. Entre els 5 metres i els 30 m, trobem intercalacions de sorres i graves amb alguns nivells d'argiles però en conjunt una unitat menys cohesiva. El nivell freàtic en general es troba una fondària aproximada de 10 m.

Per aquest motiu s'ha decidit prendre com a valor per la pendent dels talussos projectats en la construcció de les rases i d'altres estructures **una pendent de 1:3**.

A la següent figura es presenta una columna "tipus" dels primers metres.

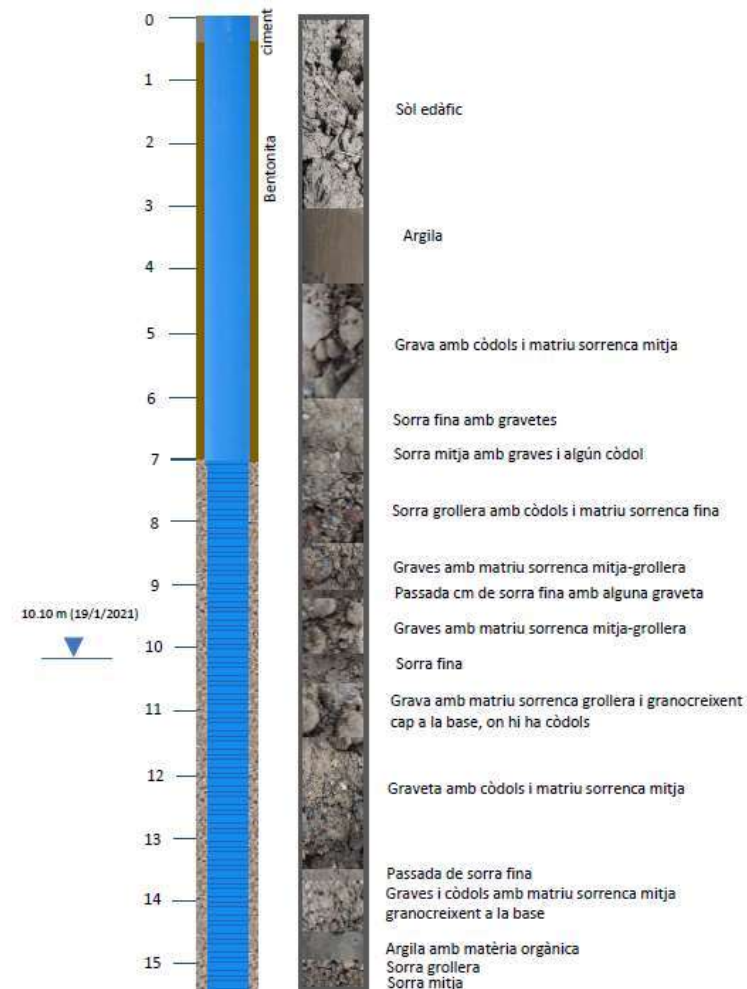


Figura 1. Tram superficial del piezòmetre SCC-7 construït en el marc del projecte realitzat per CUADLL.

3. Excavabilitat i estabilitat de talussos

Les excavacions de rasa necessàries per a l'execució tant de les conduccions com de les arquetes de vàlvules i control es realitzen en l'àmbit dels primers 4 m formada per intercalacions de argiles, llims i sorres, sense que es pugui descartar la presència de rebliments antròpics com ara antics abocadors de materials inerts o de residus sòlids urbans. Es considera a priori que serà necessària la realització de

rases amb talussos 1:5 o 1:3 (H:V), sense descartar que en trams concrets sigui necessària la implementació d'entibacions amb plafons i puntals metàl·lics (ja sigui per presència de rebliments antròpics no compactats o per serveis existents).

ANNEX 6: ESTUDI D'ALTERNATIVES

ÍNDEX

1. Introducció.....	1
2. Alternatives sobre l'arqueta de connexió a la canonada D800 existent	1
3. Alternatives sobre el subministrament elèctric als equips	1

FIGURES

Figura 1: Alternativa 1. Instal·lació d'equips.....	1
Figura 2: Alternativa 2. Instal·lació d'equips.....	1
Figura 3: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret.....	2
Figura 4: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret. Detall canonada adosada al pont	2
Figura 5: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret. Detall materials	2
Figura 6: Alternativa 2. Cablejat elèctric entre EDAR Sant Feliu de Llobregat i arqueta de connexió a DN800	3

1. Introducció

El present annex recull les alternatives estudiades per a la determinació de la solució adoptada en relació a la canonada que ha d'abastir els aiguamolls amb l'aigua regenerada de la EDAR Sant Feliu de Llobregat.

Atès l'emplaçament de l'arqueta de connexió a la canonada D800 existent i la situació propera dels aiguamolls, no es considera la realització d'estudi d'alternatives al respecte del traçat de la nova canonada.

2. Alternatives sobre l'arqueta de connexió a la canonada D800 existent

Al respecte de l'arqueta en la que es realitza la connexió a la canonada D800 mm, s'estudien dos alternatives:

- La primera de les alternatives implica realitzar tant la connexió de la nova canonada a la canonada existent, com la instal·lació del cabalímetre, a la mateixa arqueta.

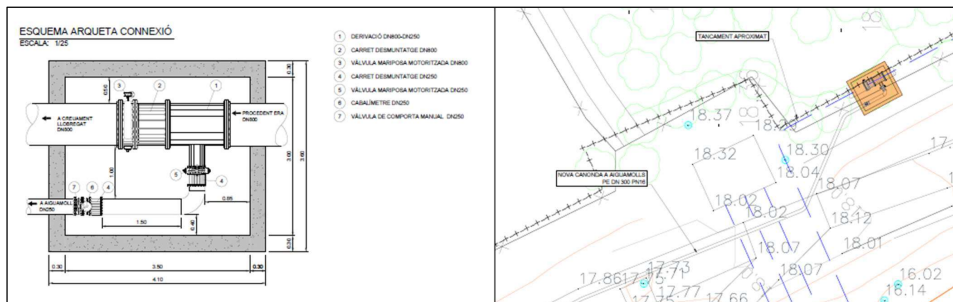


Figura 1: Alternativa 1. Instal·lació d'equips

- La segona de les alternatives implica realitzar la connexió de la nova canonada a la canonada existent (i la valvuleria associada) en una arqueta i la instal·lació del cabalímetre en una altra arqueta diferenciada. Aquesta alternativa permet disposar d'un tram recte abans del cabalímetre millorant així la precisió en la lectura.

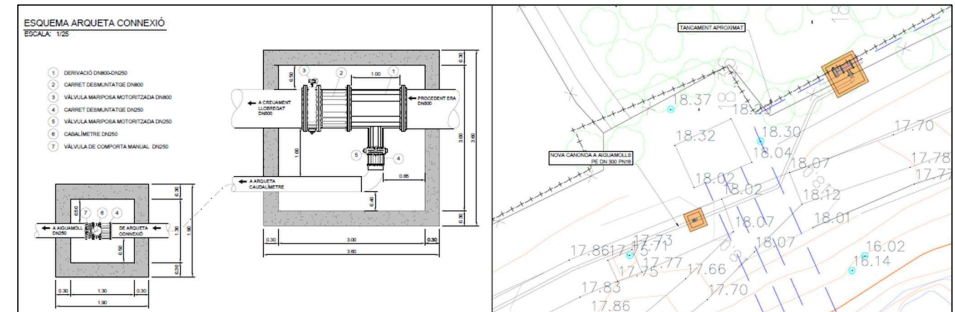


Figura 2: Alternativa 2. Instal·lació d'equips

Finalment, i una vegada realitzat el corresponent contacte comercial, es considera millor solució realitzar l'alternativa 1 tot situant el cabalímetre el més allunyat possible del colze de la nova canonada i instal·lant un equip determinat que permet realitzar lectures precises tot i estar situat a prop de canvis d'alineació de la canonada que es mesura.

3. Alternatives sobre el subministrament elèctric als equips

Tal i com s'esmenta a la memòria general, no és objecte del present projecte la definició tècnica i econòmica de les infraestructures associades ni al subministrament elèctric ni al telecontrol, necessari per al funcionament i comandament de les vàlvules motoritzades.

No obstant, en fases inicials dels treballs sí es van avaluar diferents alternatives per a disposar d'energia elèctrica:

-Alternativa 1. Connexió a la xarxa elèctrica existent a l'arqueta del sífo del marge dret del riu Llobregat. Aquesta alternativa preveu la realització d'un cablejat entre la nova arqueta de connexió al tub D800 (situada al marge esquerre del riu Llobregat) i la caseta del sífo (situada al marge dret del riu Llobregat), que compta amb escomesa elèctrica. Per al desenvolupament d'aquesta alternativa es fa necessari doncs creuar el riu Llobregat. Es planteja realitzar aquest creuament tot instal·lant un cable dins un tub d'acer inoxidable instal·lat en el lateral del cantell del pont existent (gual) que travessa el riu, tal i com es grafia en color verd en la imatge següent.

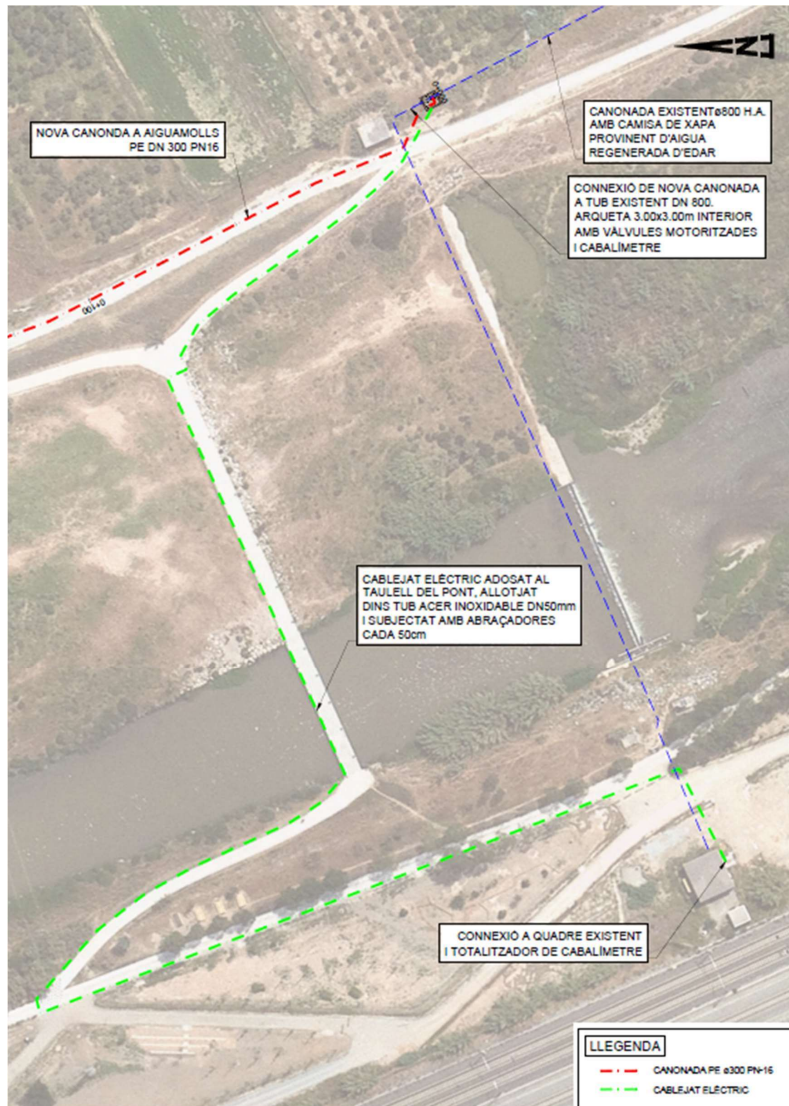


Figura 3: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret

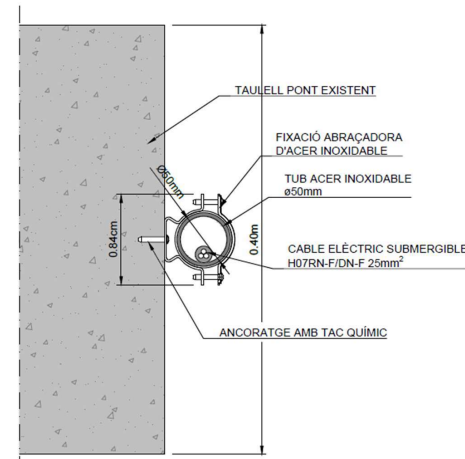


Figura 4: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret. Detall canonada adosada al pont



Cablejat elèctric adosat al tauell del pont, allotjat dins tub acer inoxidable DN50 mm i subjectat amb abraçadores cada 50 cm

CABLE ELÈCTRIC SUBMERGIBLE H07RN-F/DN-F 25mm²

FLEXITRE MAX - H07RN-F / DN-F

Tensió assignada: 0.5/1kV
Norma aplicable: UNE EN 50525-2-21 / Basada en UNE 21554
Designació genèrica: H07RN-F / DN-F

TUB ACER INOXIDABLE ø50mm



Referència	3548755
Tipo	5000E A4
Designación 1	Tubo en acero inoxidable
Designación 2	Ø80 (Ø63)
Fabricante	CORO
Dimensiones	Ø50x 3000mm
Material	Acero inoxidable 1.4571
Superficie	Pulido, sin tratamiento posterior
Norma superficie	0
Unidad vlt. más pequeña	0
Cantidad	Metro
Peso	175 kg
Unidad de peso	kg/100 m

ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE



TUBAC	
Medidas	
A	1420 mm
B	7200 mm
C	1600 mm
D	1400 - 1500 mm
L	1020 mm
Medida 1	1500 mm
Medida 2	130 mm
Medida 3	130 mm
Medida 4	130 mm
Medida 5	130 mm
Medida 6	130 mm
Medida 7	130 mm
Medida 8	130 mm
Medida 9	130 mm
Medida 10	130 mm
Medida 11	130 mm
Medida 12	130 mm
Medida 13	130 mm
Medida 14	130 mm
Medida 15	130 mm
Medida 16	130 mm
Medida 17	130 mm
Medida 18	130 mm
Medida 19	130 mm
Medida 20	130 mm
Medida 21	130 mm
Medida 22	130 mm
Medida 23	130 mm
Medida 24	130 mm
Medida 25	130 mm
Medida 26	130 mm
Medida 27	130 mm
Medida 28	130 mm
Medida 29	130 mm
Medida 30	130 mm
Medida 31	130 mm
Medida 32	130 mm
Medida 33	130 mm
Medida 34	130 mm
Medida 35	130 mm
Medida 36	130 mm
Medida 37	130 mm
Medida 38	130 mm
Medida 39	130 mm
Medida 40	130 mm
Medida 41	130 mm
Medida 42	130 mm
Medida 43	130 mm
Medida 44	130 mm
Medida 45	130 mm
Medida 46	130 mm
Medida 47	130 mm
Medida 48	130 mm
Medida 49	130 mm
Medida 50	130 mm
Medida 51	130 mm
Medida 52	130 mm
Medida 53	130 mm
Medida 54	130 mm
Medida 55	130 mm
Medida 56	130 mm
Medida 57	130 mm
Medida 58	130 mm
Medida 59	130 mm
Medida 60	130 mm
Medida 61	130 mm
Medida 62	130 mm
Medida 63	130 mm
Medida 64	130 mm
Medida 65	130 mm
Medida 66	130 mm
Medida 67	130 mm
Medida 68	130 mm
Medida 69	130 mm
Medida 70	130 mm
Medida 71	130 mm
Medida 72	130 mm
Medida 73	130 mm
Medida 74	130 mm
Medida 75	130 mm
Medida 76	130 mm
Medida 77	130 mm
Medida 78	130 mm
Medida 79	130 mm
Medida 80	130 mm
Medida 81	130 mm
Medida 82	130 mm
Medida 83	130 mm
Medida 84	130 mm
Medida 85	130 mm
Medida 86	130 mm
Medida 87	130 mm
Medida 88	130 mm
Medida 89	130 mm
Medida 90	130 mm
Medida 91	130 mm
Medida 92	130 mm
Medida 93	130 mm
Medida 94	130 mm
Medida 95	130 mm
Medida 96	130 mm
Medida 97	130 mm
Medida 98	130 mm
Medida 99	130 mm
Medida 100	130 mm

Figura 5: Alternativa 1. Connexió a xarxa elèctrica al marge dret. Detall materials

-Alternativa 2. L'alternativa 2 considera la realització d'un cablejat elèctric entre l'EDAR Sant Feliu de Llobregat i la nova arqueta de connexió a la canonada D800 on s'instal·len els equips. Aquesta alternativa presenta com avantatge el no haver de travessar la llera del riu Llobregat.

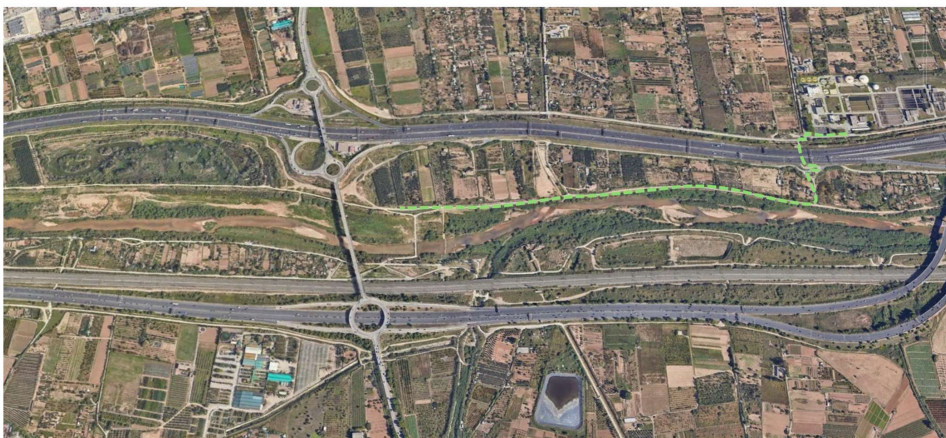


Figura 6: Alternativa 2. Cablejat elèctric entre EDAR Sant Feliu de Llobregat i arqueta de connexió a DN800

Atès que en un primer terme va semblar més adient aquesta alternativa, es van realitzar diferents valoracions econòmiques en funció del tipus de cablejat a instal·lar i de la caiguda de tensió esperada. Aquests estudis es presenten al annex núm. 14. Càlculs elèctrics.

-Alternativa 3. L'alternativa 3 consistent en la creació d'una planta fotovoltaica per abastir els equips, es descarta per motius de vandalismes, doncs prèviament ja s'han patit robatoris a la zona en instal·lacions similars.

En tot cas i tal i com s'ha esmentat, finalment el subministrament elèctric no ha format part del present projecte.

ANNEX 7: PARÀMETRES DE DISSENY

ÍNDEX

1. Paràmetres de disseny.....	1
2. Dades de partida.....	1

TAULES

Taula 1: Paràmetres de disseny.....	1
-------------------------------------	---

1. Paràmetres de disseny

El present annex recull els paràmetres de disseny considerats en la redacció del present projecte.

PARÀMETRES DE DISSENY	
Cabal a aportar als aiguamolls des de EDAR Sant Feliu de Llobregat	1640 m3/dia
Punt de connexió a canonada D800	Al costat de l'arqueta del sifó
Punt d'abocament als aiguamolls	X: 418189,851 Y: 4583003,848
Material de la nova canonada de pressió	PE PE-100 PN16 DN250 (banda morada)

Taula 1: Paràmetres de disseny

Cal esmentar que, en base a la informació amb que es compta, el cabal destinat als aiguamolls serà de 1640 m3/dia. Considerant una velocitat del flux dins de la canonada de 1 m/s es comprova que serien necessaris fins a 14 h de bombament al dia per assolir el volum diari requerit. Cal esmentar també, en aquest punt, que segons l'“Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei, redactat per CUADLL en data abril de 2023”, el cabal anual requerit pels aiguamolls és de 1.425.103 m3/any el que suposa 3.904,39 m3/dia. En aquest cas caldria assolir velocitat de flux dins la canonada de 1,4 m/s i considerar fins a 24h de bombament al dia

2. Dades de partida

Per a la redacció del present projecte es compta amb la següent informació de partida:

- Estudi de l'impacte hidrogeològic dels aiguamolls de Molins de Rei, redactat per CUADLL en data abril de 2023.
- Proyecto de reposición de los Servicios afectados de EMSSA, en relación a la obra del tramo de Alta Velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera francesa. Tramo Sant Vicenç dels Horts - Santa Coloma de Cervelló, de desembre de 2005.
- Serveis existents proporcionats per les plataformes ACEFAT i INKOLAN.
- Documentació gràfica dels aiguamolls i del punt previst d'abocament.
- Documentació gràfica canonades existents procedents de l' EDAR Sant Feliu de Llobregat.