



Carrer major núm.74-76 4t.5a  
25007. LLEIDA  
Tel. 973.28.37.75 Fax 973.28.37.5

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL  
POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA  
AL MUNICIPI DE NAUT ARAN**  
**(Inclou esmenes del 4at Informe de  
19 d'octubre de 2016)**

**VOLUM 2 DE 2**  
**PLÀNOLS, PLEC I PRESSUPOST**



**Promotor:**

**JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2**

**EQUIP REDACTOR:**

**Esteve Riba, Enginyer de Camins**

**Data: Febrer de 2017**

**PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE  
BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)**

**ÍNDEX**

**Volum 2 de 2**

**DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA**

MEMÒRIA

- 1.- Antecedents
- 2.- Objecte del present projecte
- 3.- Cost contemplat en el PEI pel desenvolupament dels Plans Especials 1,2,3,4,5 i 6 de Baqueira
- 4.- Justificació del compliment de les prescripcions en el projecte presentat en data 28 de juliol de 2016
- 5.- Justificació del compliment de les esmenes en el present projecte
- 6.- Informació sobre l'estat actual del terreny, topografia i serveis urbanístics existents
- 7.- Enderrocs
- 8.- Moviment de terres i geotècnia
- 9.- Rieres situades a les proximitats de l'àmbit
- 10.- Vialitat, afermat i pavimentació en la urbanització
- 11.- Clavegueram d'aigües pluvials
- 12.- Clavegueram d'aigües residuals
- 13.- Xarxa d'aigua potable
- 14.- Xarxa contra incendis
- 15.- Subministrament elèctric
- 16.- Enllumenat públic
- 17.- Telecomunicacions
- 18.- Gas
- 19.- Mobiliari urbà
- 20.- Gestió de residus
- 21.- Senyalització
- 22.- Creuaments sota calçada en la carretera C-142b
- 23.- Expropiacions i ocupacions temporals
- 24.- Conveni de sanejament
- 25.- Normativa vigent aplicable al projecte
- 26.- Obra completa
- 27.- Compliment de les normes d'accessibilitat
- 28.- Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament
- 29.- Compliment en matèria d'incendis
- 30.- Termini d'execució de les obres
- 31.- Classificació del contractista
- 32.- Fórmula de revisió de preus
- 33.- Seguretat i Salut
- 34.- Control de Qualitat
- 35.- Pressupost
- 36.- Documents de què consta el present projecte
- 37.- Conclusió

ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA

ANNEX NÚMERO 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚMERO 4: ESTUDI GEOTÈCNIC

ANNEX NÚMERO 5: TRAÇAT DELS VIALS

ANNEX NÚMERO 6: PAVIMENTACIÓ

ANNEX NÚMERO 7: CÀLCUL DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM:

ANNEX NÚMERO 7.1: AIGÜES PLUJANES

ANNEX NÚMERO 7.2: AIGÜES RESIDUALS

ANNEX NÚMERO 7.3: TRACTAMENT DE LA PRIMERA FRACCIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

ANNEX NÚMERO 8: CÀLCUL DE LES XARXES D'AIGUA POTABLE I CONTRA-INCENDIS

ANNEX NÚMERO 9: CÀLCUL DE LA XARXA ELÈCTRICA

ANNEX NÚMERO 10: CÀLCUL DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

ANNEX NÚMERO 11: CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

ANNEX NÚMERO 12: XARXA DE TELECOMUNICACIONS

ANNEX NÚMERO 13: XARXA DE GAS

ANNEX NÚMERO 14: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚMERO 15: ANNEX D'INFORMES

ANNEX NÚMERO 16: SERVEIS AFECTATS

ANNEX NÚMERO 17: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚMERO 18: ESTUDI DELS CREUAMENTS DE CARRETERES

ANNEX NÚMERO 19: GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚMERO 20: PROGRAMACIÓ D'OBRA

ANNEX NÚMERO 21: JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS EN EL PROJECTE PRESENTAT  
EN DATA 28 DE JULIOL DE 2016

**DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS**

- 1.- Índex plànols (1 full)
- 2.- Situació i emplaçament (1 full)
- 3.- Planta topogràfica (1 full)
- 4.- Planta del planejament vigent (1 full)
- 5.- Planta de definició d'eixos (3 fulls)
- 6.- Planta de definició geomètrica (2 fulls)
- 7.- Planta de talussos i situació de perfils (3 fulls)
- 8.- Perfils longitudinals (5 fulls)
- 9.- Perfils transversals (14 fulls)
- 10.- Planta de pavimentació (1 full)
- 11.- Seccions tipus (4 fulls)
- 12.- Serveis existents (6 fulls)
- 13.- Planta de la xarxa de clavegueram plujanes (1 full)
- 14.- Planta de la xarxa de clavegueram residuals (1 full)
- 15.- Perfils longitudinals del clavegueram (7 fulls)
- 16.- Detalls de clavegueram (3 fulls)
- 17.- Planta de la xarxa d'aigua potable (1 full)
- 18.- Planta de la xarxa contra incendis (1 full)
- 19.- Planta de la xarxa de MT (1 full)
- 20.- Detalls de la xarxa de MT (3 fulls)
- 21.- Planta de la xarxa de BT (1 full)
- 22.- Planta de la xarxa d'enllumenat públic (1 full)
- 23.- Planta de la xarxa de telecomunicacions (1 full)
- 24.- Planta de la xarxa de gas (1 full)
- 25.- Planta de senyalització i mobiliari urbà (1 full)
- 26.- Seccions transversals (5 fulls)

**DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS**

- 3.1.- Plec de condicions tècniques generals
- 3.2.- Plec de condicions tècniques particulars

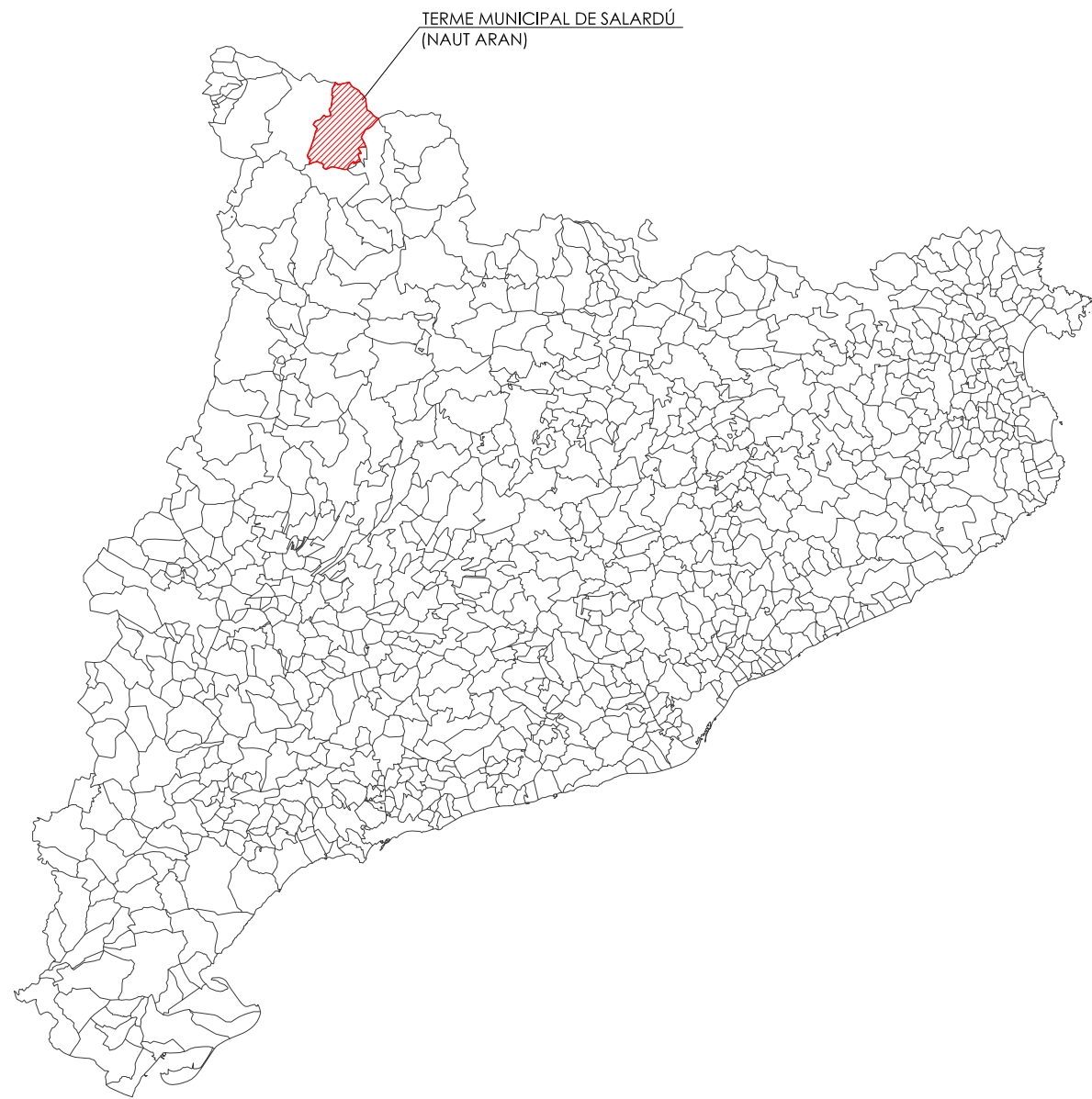
**DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST**

- 4.1.- Amidaments auxiliars
- 4.2.- Amidaments
- 4.3.- Quadre de preus número 1
- 4.4.- Quadre de preus número 2
- 4.5.- Pressupostos parcials
- 4.6.- Pressupost general

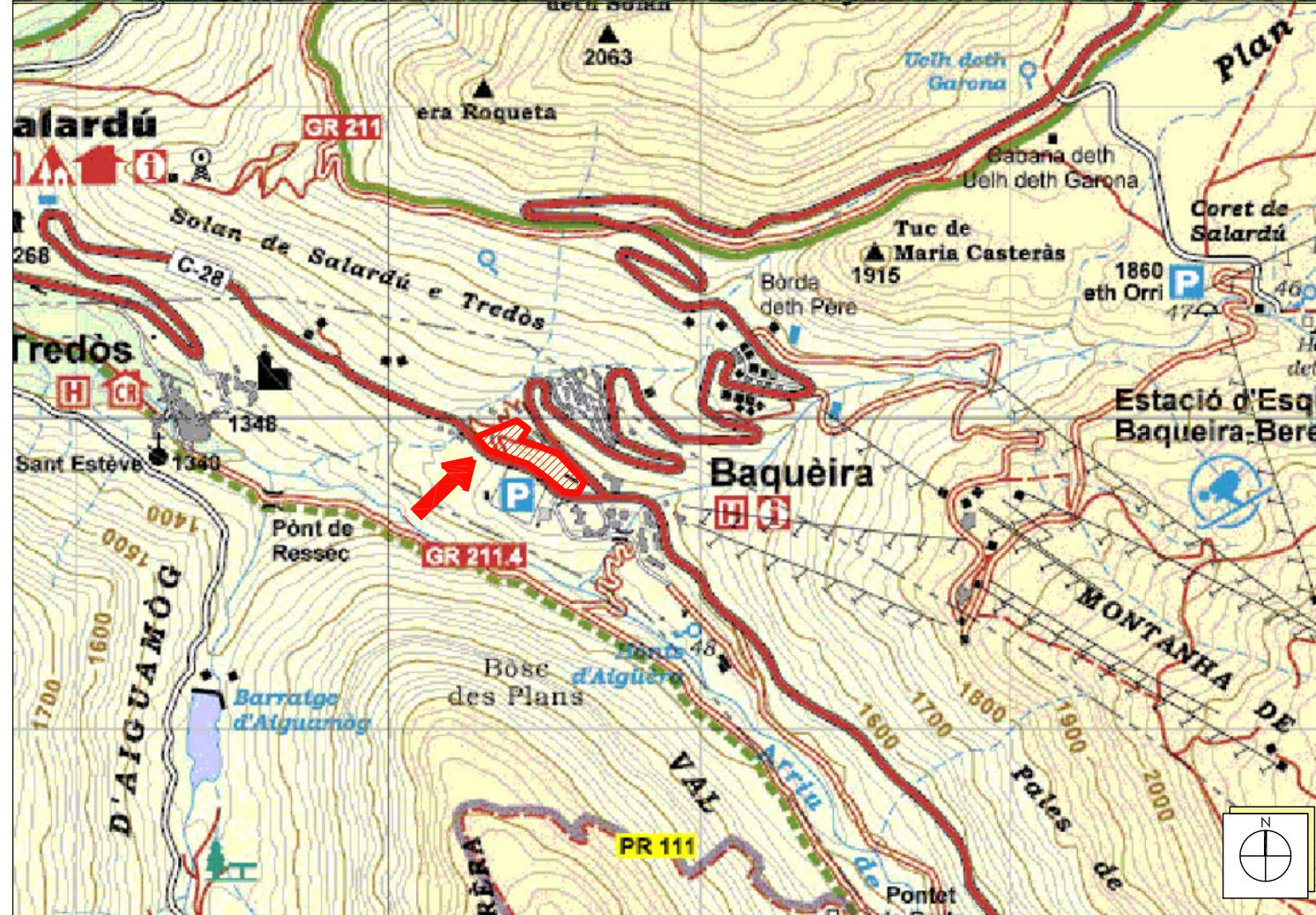


Num.	Descripció / Títol	Fulls	Escala (A3)
01	Índex plànols	1	-
02	Situació i Emplaçament	1	-
03	Planta topogràfica	1	1:1000
04	Planta del planejament vigent	1	1:1000
05	Planta de definició d'eixos	3	1:1000
06	Planta de definició geomètrica	2	1:1000
07	Planta de talussos i situació de perfils	3	Indicades
08	Perfils longitudinals	5	H 1:1000 / V 1:400
09	Perfils transversals	14	H 1:300 / V 1:300
10	Planta de pavimentació	1	1:1000
11	Seccions tipus	4	1:75
12	Serveis existents	6	1:1500
13	Planta de la xarxa de clavegueram plujanes	1	1:1000

Num.	Descripció / Títol	Fulls	Escala (A3)
14	Planta de la xarxa de clavegueram residuals	1	1:1000
15	Perfils longitudinals del clavegueram	7	H 1:1000 / V 1:400
16	Detalls de clavegueram	3	Indicades
17	Planta de la xarxa d'aigua potable	1	1:1000
18	Planta de la xarxa contra incendis	1	1:1000
19	Planta de la xarxa de MT	1	1:1000
20	Detalls de la xarxa de MT	3	Indicades
21	Planta de la xarxa de BT	1	1:1000
22	Planta de la xarxa d'enllumenat públic	1	1:1000
23	Planta de la xarxa de telecomunicacions	1	1:1000
24	Planta de la xarxa de gas	1	1:1000
25	Planta de senyalització i mobiliari urbà	1	1:1000
26	Seccions transversals	5	1:200



C.A. CATALUNYA



PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 S/E	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 02
							NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	

**LLEENDA**

COORDENADES UTM:

FUS 31  
AMORFOSIS 1.000000  
X=319.523.838  
Y=4.729.716.316  
Z=1.110.993

SENYAL: CLAU DE BRONZE

COORDENADES GEOGRÀFIQUES WGS84:

Latitud WGS84: 42°41'48"8320N  
Longitud WGS84: 0°47'43"7898E  
H WGS84: 1.165.4420

--- LIMIT PROJECTE



PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288

ESCALES:  
DIN-A3 1:1000  
0m 10m 20m

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

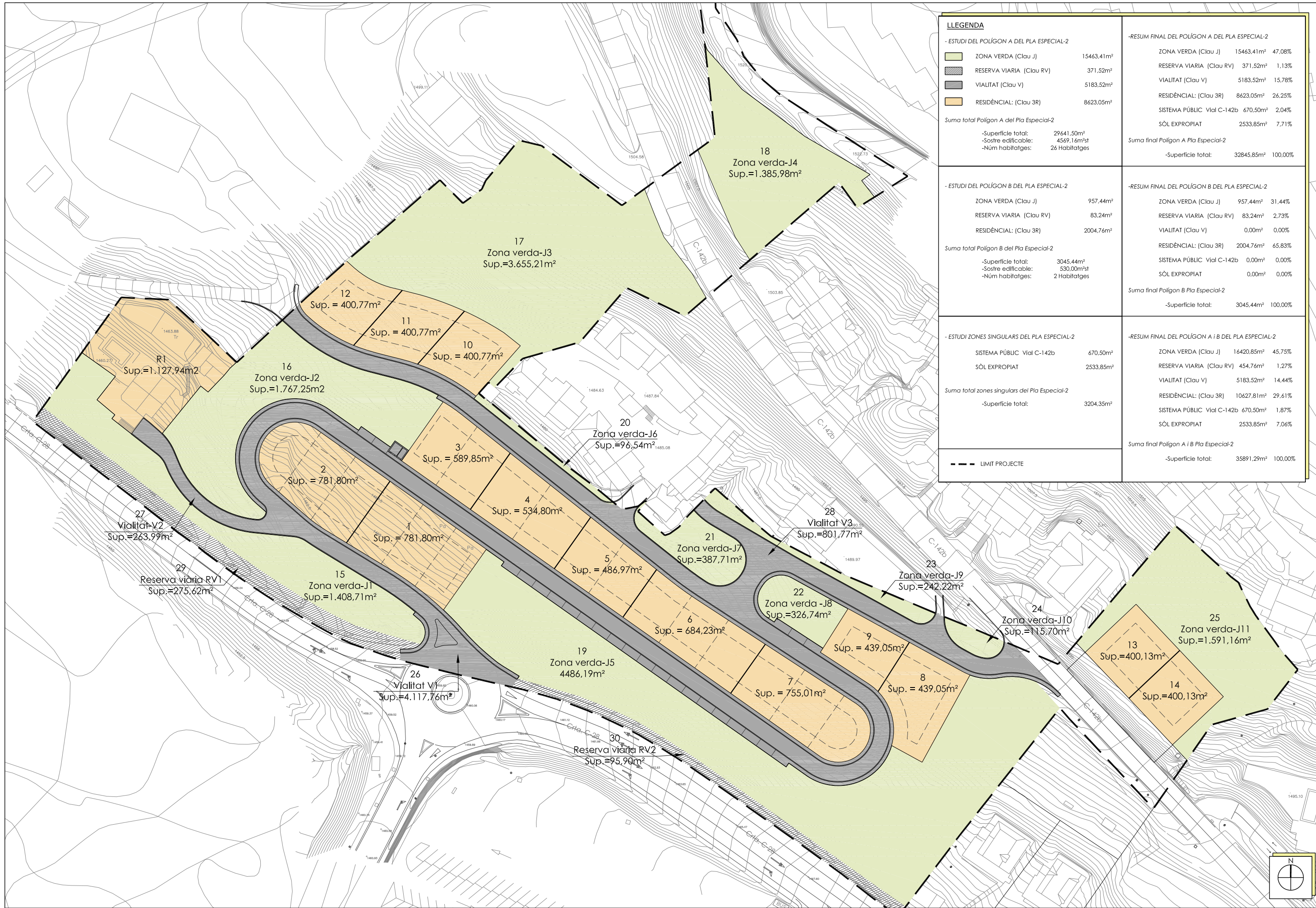
NOM DEL PLANOL:

PLANTA TOPOGRÀFICA  
PLANTA GENERAL

DATA:  
FEBRER 2017

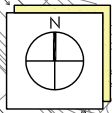
PLÀNOL Núm.:  
03

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 1



LLEGGENDA		-RESUM FINAL DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2	
- ESTUDI DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2			
ZONA VERDA (Clau J)	15463,41m <sup>2</sup>	ZONA VERDA (Clau J)	15463,41m <sup>2</sup> 47,08%
RESERVA VIÀRIA (Clau RV)	371,52m <sup>2</sup>	RESERVA VIÀRIA (Clau RV)	371,52m <sup>2</sup> 1,13%
VIALITAT (Clau V)	5183,52m <sup>2</sup>	VIALITAT (Clau V)	5183,52m <sup>2</sup> 15,78%
RESIDÈNCIAL: (Clau 3R)	8623,05m <sup>2</sup>	RESIDÈNCIAL: (Clau 3R)	8623,05m <sup>2</sup> 26,25%
Suma total Polígon A del Pla Especial-2		SISTEMA PÚBLIC Vial C-142b	670,50m <sup>2</sup> 2,04%
-Superfície total:	29641,50m <sup>2</sup>	SÒL EXPROPIAT	2533,85m <sup>2</sup> 7,71%
-Sostre edificable:	4569,16m <sup>2</sup> st	Suma final Polígon A Pla Especial-2	
-Núm habitatges:	26 Habitatges	-Superfície total:	32845,85m <sup>2</sup> 100,00%
- ESTUDI DEL POLÍGON B DEL PLA ESPECIAL-2		-RESUM FINAL DEL POLÍGON B DEL PLA ESPECIAL-2	
ZONA VERDA (Clau J)	957,44m <sup>2</sup>	ZONA VERDA (Clau J)	957,44m <sup>2</sup> 31,44%
RESERVA VIÀRIA (Clau RV)	83,24m <sup>2</sup>	RESERVA VIÀRIA (Clau RV)	83,24m <sup>2</sup> 2,73%
RESIDÈNCIAL: (Clau 3R)	2004,76m <sup>2</sup>	VIALITAT (Clau V)	0,00m <sup>2</sup> 0,00%
Suma total Polígon B del Pla Especial-2		RESIDÈNCIAL: (Clau 3R)	2004,76m <sup>2</sup> 65,83%
-Superfície total:	3045,44m <sup>2</sup>	SISTEMA PÚBLIC Vial C-142b	0,00m <sup>2</sup> 0,00%
-Sostre edificable:	530,00m <sup>2</sup> st	SÒL EXPROPIAT	0,00m <sup>2</sup> 0,00%
-Núm habitatges:	2 Habitatges	Suma final Polígon B Pla Especial-2	
- ESTUDI ZONES SINGULARS DEL PLA ESPECIAL-2		-RESUM FINAL DEL POLÍGON A I B DEL PLA ESPECIAL-2	
SISTEMA PÚBLIC Vial C-142b	670,50m <sup>2</sup>	ZONA VERDA (Clau J)	16420,85m <sup>2</sup> 45,75%
SÒL EXPROPIAT	2533,85m <sup>2</sup>	RESERVA VIÀRIA (Clau RV)	454,76m <sup>2</sup> 1,27%
Suma total zones singulars del Pla Especial-2		VIALITAT (Clau V)	5183,52m <sup>2</sup> 14,44%
-Superfície total:	3204,35m <sup>2</sup>	RESIDÈNCIAL: (Clau 3R)	10627,81m <sup>2</sup> 29,61%
		SISTEMA PÚBLIC Vial C-142b	670,50m <sup>2</sup> 1,87%
		SÒL EXPROPIAT	2533,85m <sup>2</sup> 7,06%
		Suma final Polígon A i B Pla Especial-2	
		-Superfície total:	35891,29m <sup>2</sup> 100,00%

--- LIMIT PROJECTE





PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp. Num Col: 25288

ESCALES:  
 DIN-A3 1:1000

TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUERA AL MUNICIPI DE NAUTARAN  
 (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLANOL:  
 PLANTA DE DEFINICIÓ D'EIXOS  
 EIXOS 1 i 6  
 DATA: FEBRER 2017  
 NOM DEL DIBUIX:  
 PLANOL Núm.: 05  
 FULL 1 DE 3

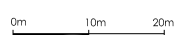




PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp. Num Col: 25288  


ESCALES:  
 DIN-A3 1:1000  


TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
 (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

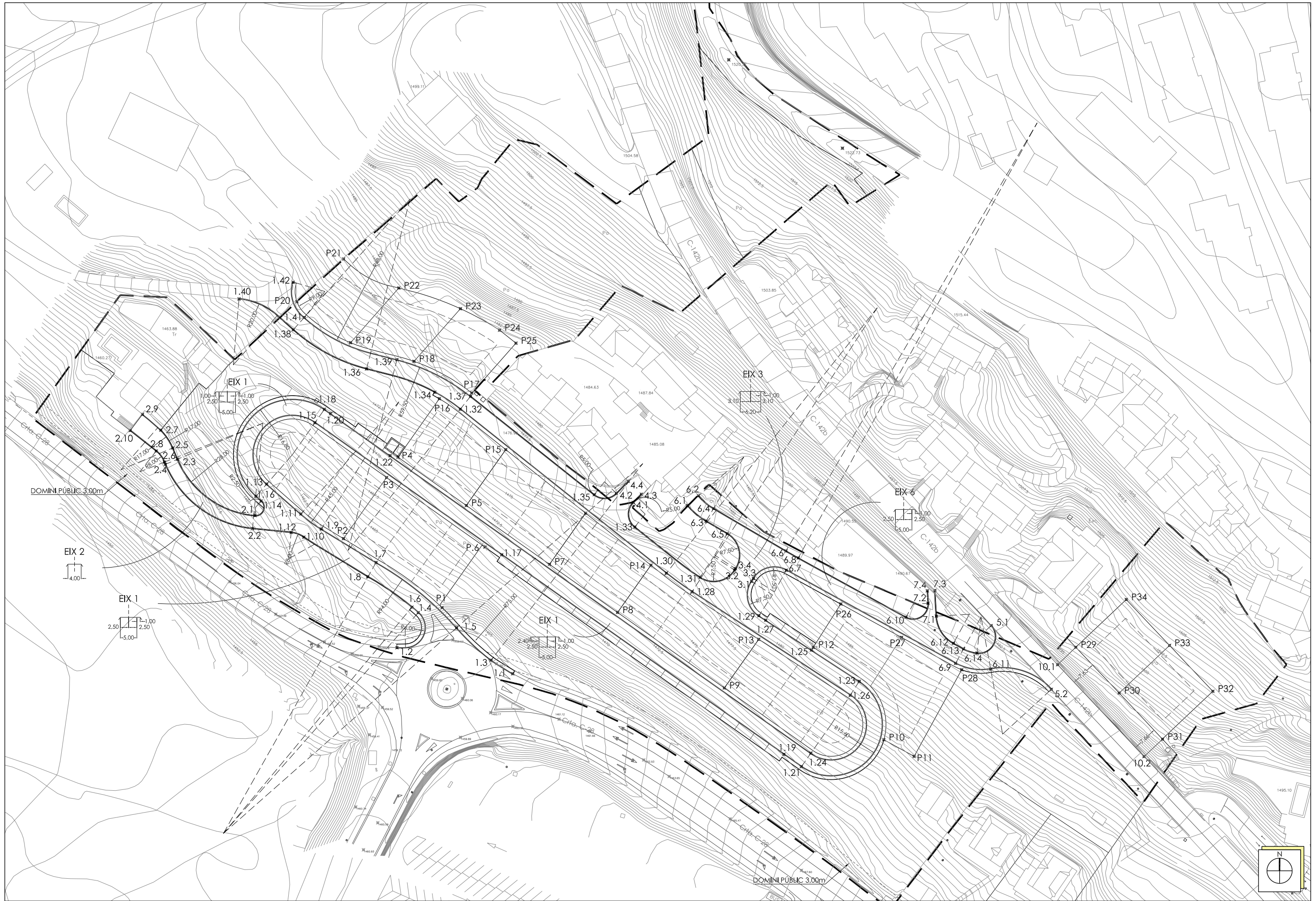
REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLANOL:  
 PLANTA DE DEFINICIÓ D'EIXOS  
 EIXOS 2, 3, 4 I 7

DATA:  
 FEBRER 2017  
 PLÀNOL Núm.: 05  
 NOM DEL DIBUIX:  
 FULL 2 DE 3



PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUTARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE DEFINICIÓ D'EIXOS EIXOS AUXILIARS 5, 8, 9, 10	DATA: FEBRER 2017 PLÀNOL Núm.: 05 NOM DEL DIBUIX: FULL 3 DE 3
--	--	---	--	--	--------------------------	---	---

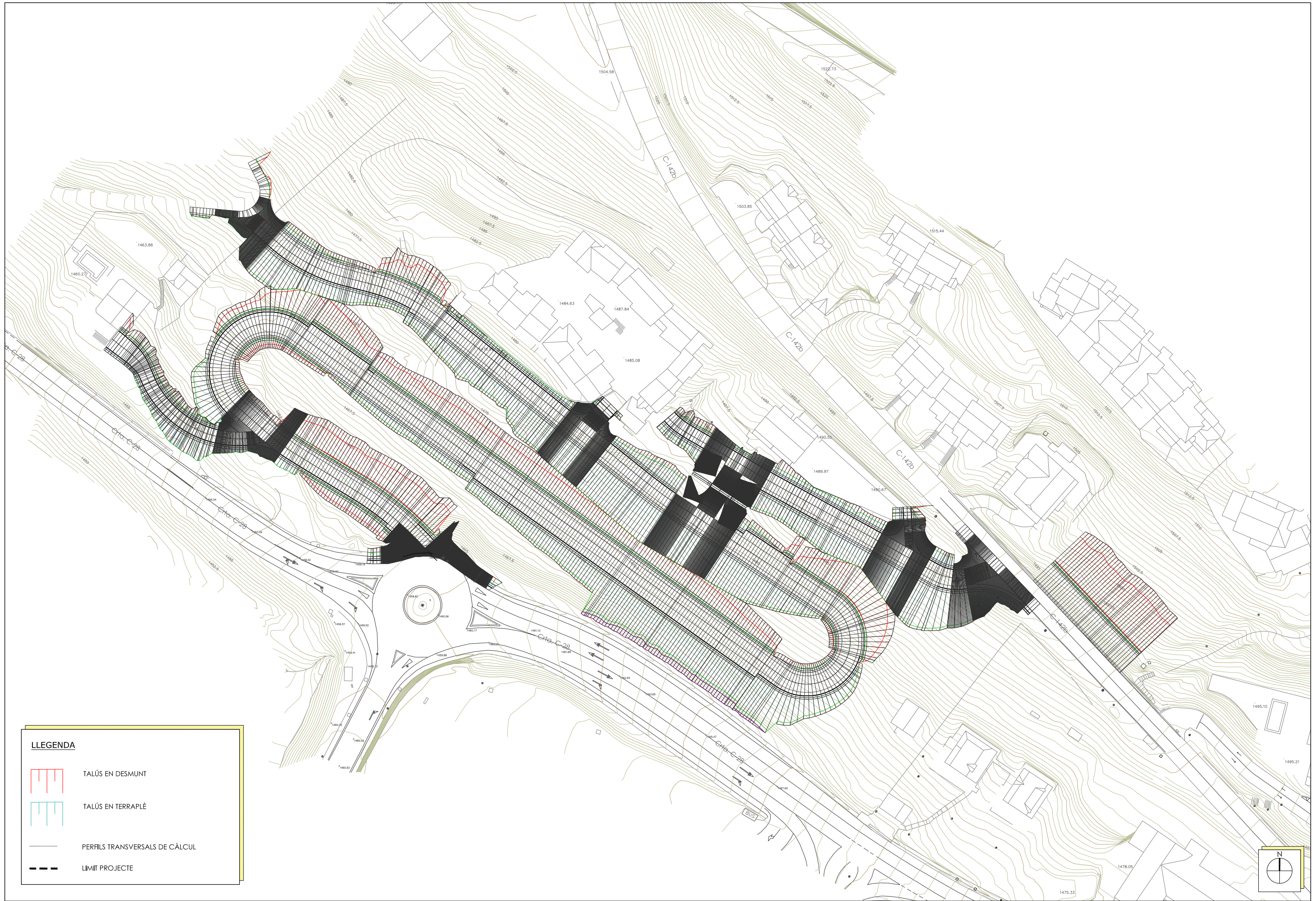


PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUTARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLANOL: PLANTA DE DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 PLANOL Núm.: 06 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 2
--	--	---	--	--	--------------------------	---	---





NOM	X	Y
1.1	330417.089	4729867.017
1.2	330382.070	4729874.900
1.3	330410.552	4729871.139
1.4	330388.509	4729885.482
1.5	330400.117	4729880.920
1.6	330386.588	4729887.131
1.7	330375.755	4729900.661
1.8	330373.225	4729896.347
1.9	330359.207	4729910.760
1.10	330353.901	4729908.295
1.11	330353.014	4729915.308
1.12	330350.068	4729909.725
1.13	330342.678	4729924.352
1.14	330340.972	4729919.201
1.15	330357.258	4729942.870
1.16	330339.385	4729920.590
1.17	330413.755	4729902.957
1.18	330360.143	4729946.954
1.19	330499.104	4729842.660
1.20	330362.005	4729945.638
1.21	330504.378	4729838.934
1.22	330379.979	4729932.940
1.23	330521.907	4729864.739
1.24	330507.263	4729843.018
1.25	330507.443	4729874.181
1.26	330519.174	4729860.552
1.27	330493.611	4729883.210
1.28	330471.310	4729891.796
1.29	330491.533	4729884.566
1.30	330463.538	4729897.405
1.31	330473.759	4729896.170
1.32	330401.224	4729946.964
1.33	330454.020	4729911.363
1.34	330393.510	4729952.093
1.35	330441.743	4729921.128
1.36	330372.872	4729959.141
1.37	330404.337	4729950.877
1.38	330350.701	4729970.966
1.39	330382.060	4729961.949
1.40	330334.308	4729980.281
1.41	330354.033	4729974.694
1.42	330350.653	4729985.311

NOM	X	Y
2.1	330339.112	4729914.829
2.2	330338.359	4729910.881
2.3	330315.703	4729931.854
2.4	330312.017	4729930.301
2.5	330314.263	4729935.270
2.6	330311.738	4729930.983
2.7	330310.651	4729940.657
2.8	330309.245	4729934.333
2.9	330305.108	4729945.428
2.10	330301.388	4729940.519
3.1	330489.344	4729894.933
3.2	330484.170	4729898.349
3.3	330489.918	4729895.817
3.4	330484.455	4729898.788
4.1	330453.567	4729918.782
4.2	330448.420	4729921.535
4.3	330456.014	4729921.271
4.4	330452.021	4729925.197
5.1	330561.796	4729881.552
5.2	330579.993	4729862.311
6.1	330469.845	4729917.893
6.2	330473.268	4729920.815
6.3	330475.566	4729913.098
6.4	330477.844	4729916.979
6.5	330481.963	4729909.342
6.6	330499.724	4729904.131
6.7	330499.819	4729898.304
6.8	330503.450	4729902.014
6.9	330551.035	4729870.166
6.10	330536.033	4729884.113
6.11	330561.638	4729868.454
6.12	330550.384	4729876.228
6.13	330553.442	4729874.548
6.14	330557.496	4729873.260
7.1	330545.215	4729884.429
7.2	330542.692	4729888.311
7.3	330544.776	4729892.206
7.4	330542.480	4729892.076
10.1	330581.900	4729869.763
10.2	330608.042	4729841.996

NOM	X	Y
P1	330395.728	4729886.973
P2	330365.890	4729907.853
P3	330378.941	4729926.327
P4	330382.399	4729932.454
P5	330403.048	4729917.867
P6	330408.686	4729905.314
P7	330428.211	4729900.090
P8	330448.793	4729885.550
P9	330481.097	4729862.728
P10	330529.332	4729847.084
P11	330538.495	4729842.050
P12	330507.980	4729875.024
P13	330491.485	4729877.432
P14	330458.882	4729899.831
P15	330414.975	4729934.750
P16	330394.896	4729950.143
P17	330404.693	4729951.870
P18	330387.234	4729961.431
P19	330368.039	4729967.059
P20	330351.795	4729979.467
P21	330365.924	4729992.366
P22	330382.625	4729983.586
P23	330401.276	4729977.340
P24	330413.106	4729970.864
P25	330418.058	4729966.926
P26	330516.306	4729888.105
P27	330534.673	4729878.014
P28	330552.878	4729868.231
P29	330587.381	4729875.026
P30	330600.513	4729861.199
P31	330613.623	4729847.238
P32	330628.842	4729861.720
P33	330615.751	4729875.586
P34	330602.660	4729889.451





**LLEGENDA**

-  TALÚS EN DESMUNT
-  TALÚS EN TERRAPLÈ
-  PERFIS TRANSVERSALS DE CÀLCUL
-  LÍMIT PROJECTE

PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288  


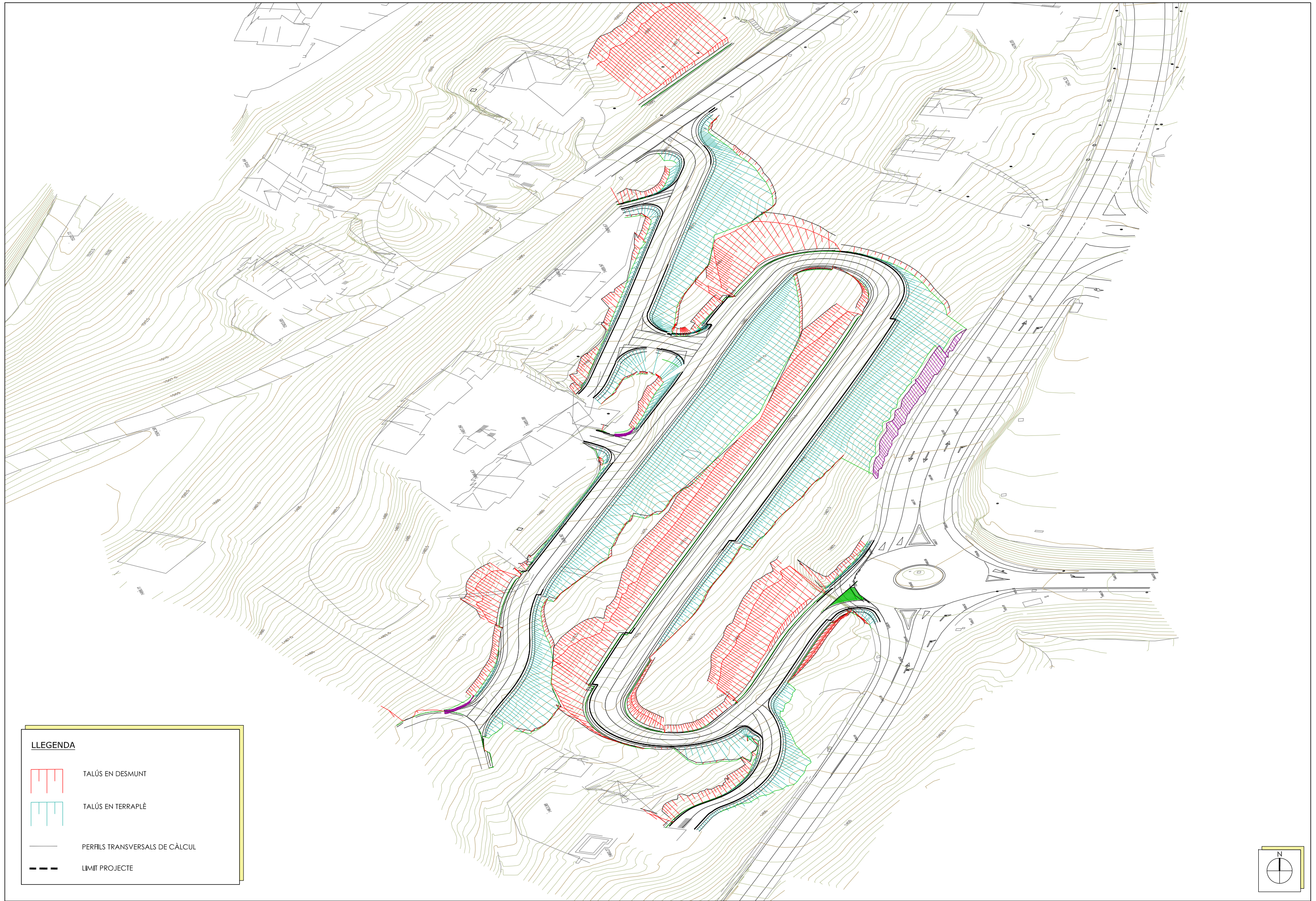
ESCALES:  
DIN-A3 1:1000  


TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DELA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)





REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

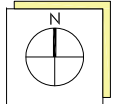
NOM DEL PLÀNOL:  
PLANTA DE TALUSSOS I SITUACIÓ DE PERFILS  
PLANTA GENERAL PERFILS DE CÀLCUL CADA 1m+PKs SINGULARS.

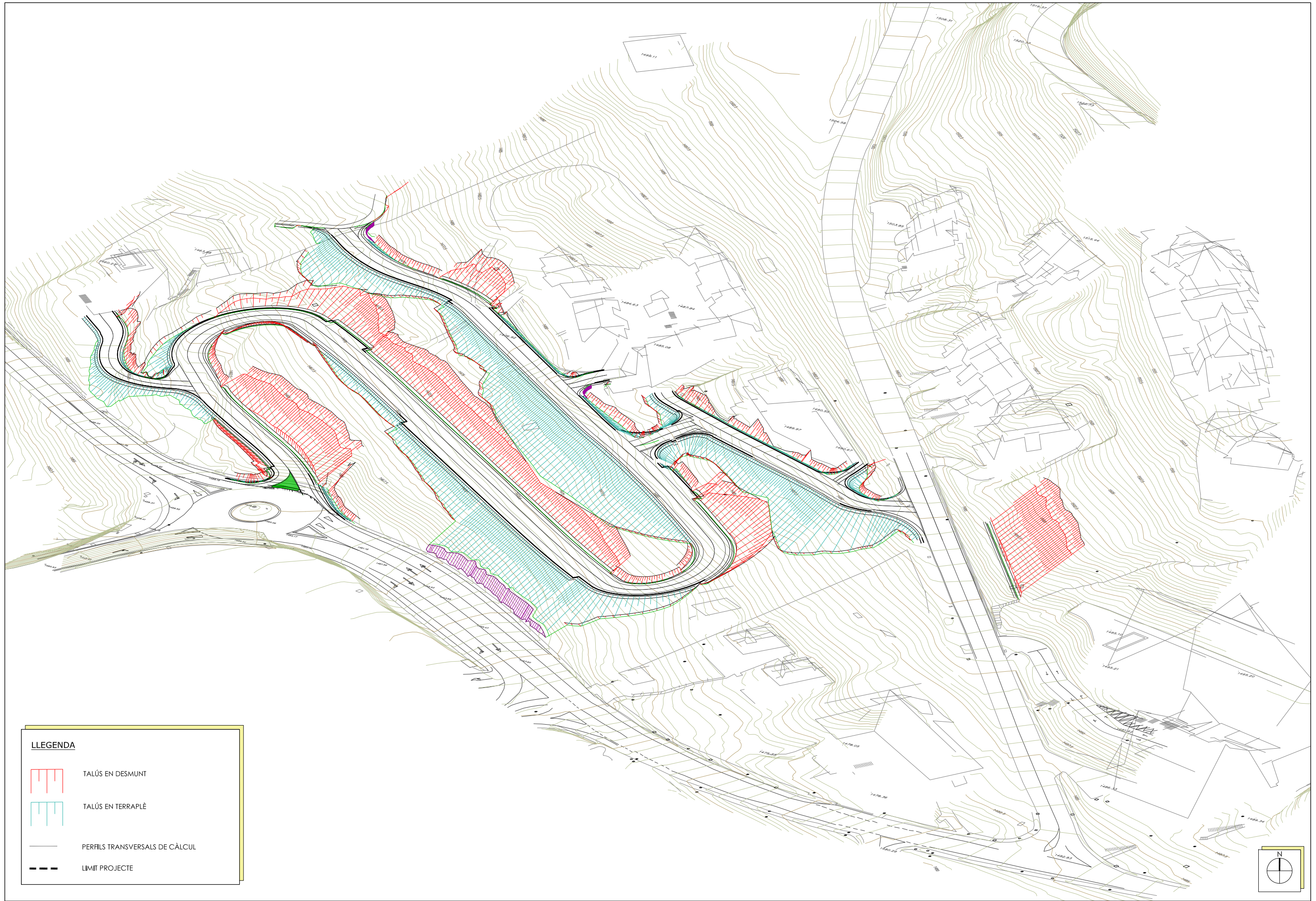
DATA:  
FEBRER 2017  
PLÀNOL Núm.: 07  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 3



**LLEGENDA**

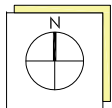
-  TALÚS EN DESMUNT
-  TALÚS EN TERRAPLÈ
-  PERFILS TRANSVERSALS DE CÀLCUL
-  LÍMIT PROJECTE



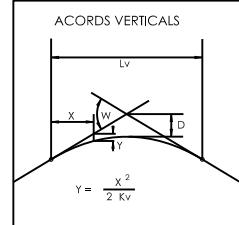
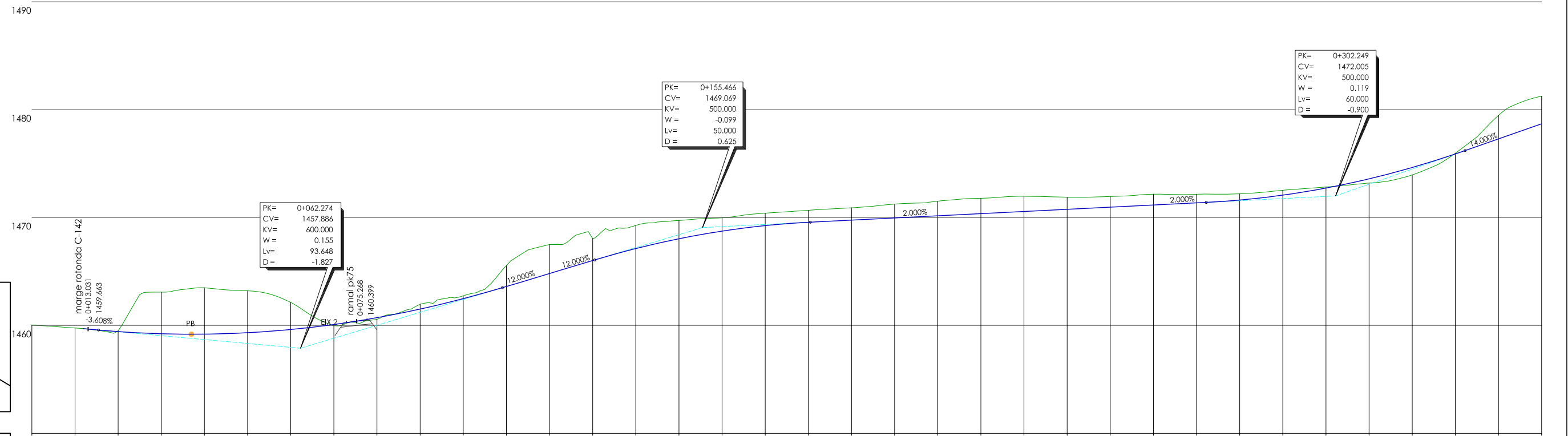


**LLEGENDA**

- TALÚS EN DESMUNT
- TALÚS EN TERRAPLÈ
- PERFILS TRANSVERSAIS DE CÀLCUL
- LIMIT PROJECTE



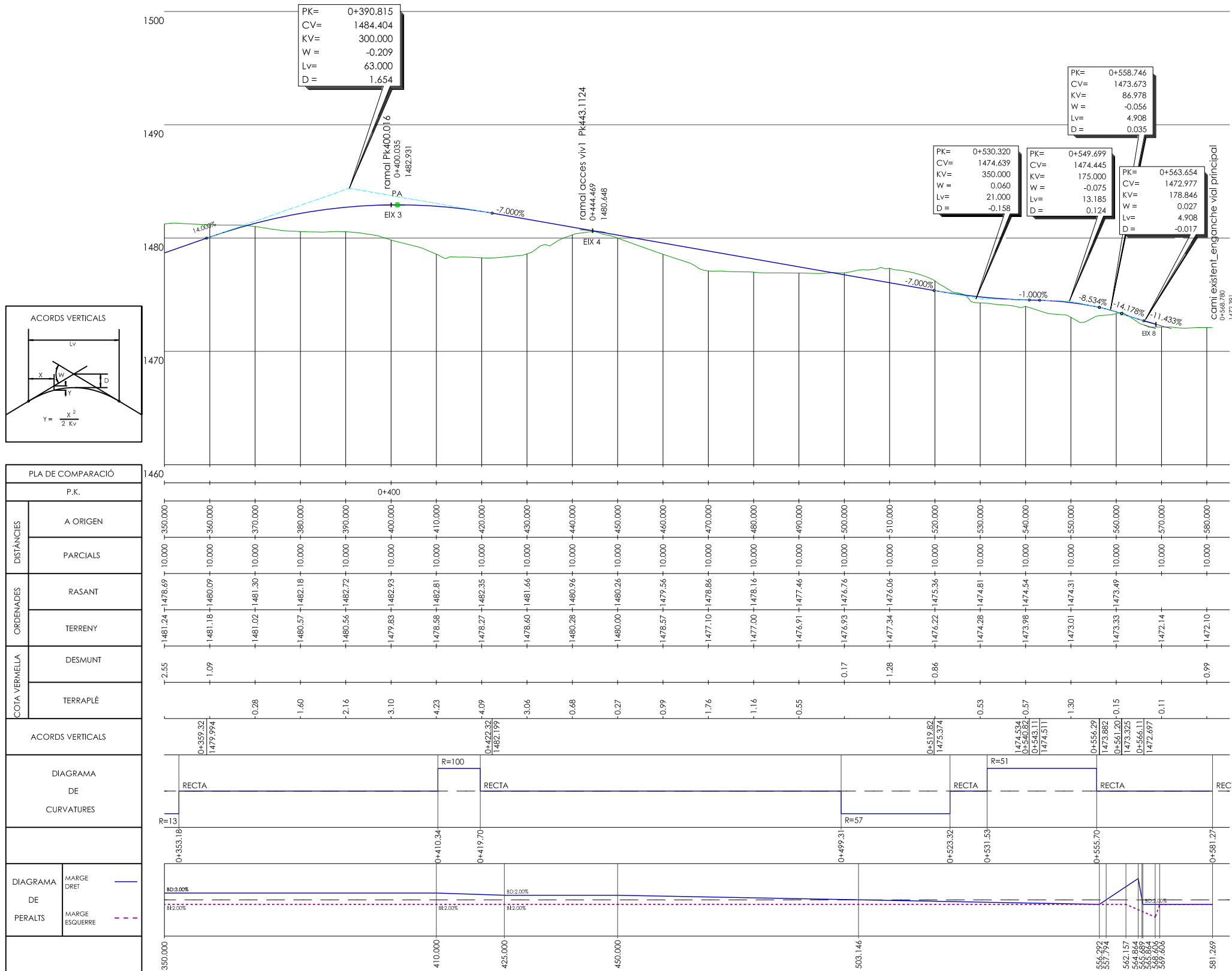
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:750 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE TALUSSOS I SITUACIÓ DE PERFILS PLANTA GENERAL, VISTA PERSPECTIVA 2	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 3 DE 3	PLÀNOL Núm.: <b>07</b>
--	-----------------	---	------------------------------	---	--------------------------	--	--	---------------------------



PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0+000
	PARCIALS	0+000, 10+000, 20+000, 30+000, 40+000, 50+000, 60+000, 70+000, 80+000, 90+000, 100+000, 110+000, 120+000, 130+000, 140+000, 150+000, 160+000, 170+000, 180+000, 190+000, 200+000, 210+000, 220+000, 230+000, 240+000, 250+000, 260+000, 270+000, 280+000, 290+000, 300+000, 310+000, 320+000, 330+000, 340+000, 350+000
ORDENADES	RASANT	1460.04
	TERRENY	1459.76, 1459.50, 1459.43, 1459.23, 1459.19, 1459.32, 1459.62, 1460.09, 1460.72, 1461.52, 1464.81, 1466.01, 1467.12, 1468.03, 1468.74, 1469.25, 1469.56, 1470.16, 1470.36, 1470.56, 1470.76, 1470.96, 1471.16, 1471.36, 1471.62, 1472.08, 1472.73, 1473.59, 1474.64, 1475.90, 1477.29, 1478.69
COTA VERMELLA	DESMUNT	0.09
	TERRAPLE	0.01, 0.08, 3.86, 4.31, 3.89, 2.51, 0.11, 0.15, 0.45, 0.27, 1.93, 2.69, 2.04, 2.14, 1.70, 1.23, 1.16, 1.11, 1.15, 1.29, 1.36, 1.43, 1.41, 1.13, 0.99, 1.01, 0.80, 0.58, 0.45, 0.09, 0.38, 0.69, 0.07, 2.18, 2.55
ACORDS VERTICALS		0+015.45 (1459.576), 0+109.10 (1463.505), 0+130.47 (1466.069), 0+180.47 (1469.569), 0+272.25 (1471.405), 0+332.25 (1476.205)
DIAGRAMA DE CURVATURES		RECTA (R=92), RECTA (R=55), RECTA (R=14), RECTA (R=13)
DIAGRAMA DE PERALTS		MARGE DRET (solid line), MARGE ESQUERRE (dashed line)

EIX 1  
Vial Principal





EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp. Num Col: 25288

ESCALES:  
DIN-A3 H1000/V400

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUERA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:

PERFIS LONGITUDINALS  
EIX 1, VIAL PRINCIPAL

DATA:  
FEBRER 2017

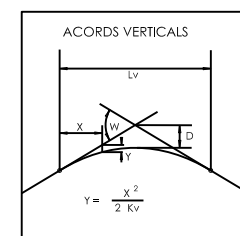
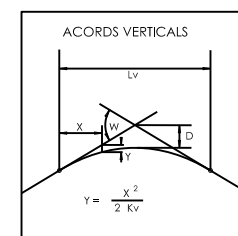
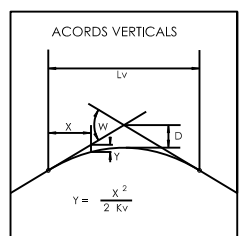
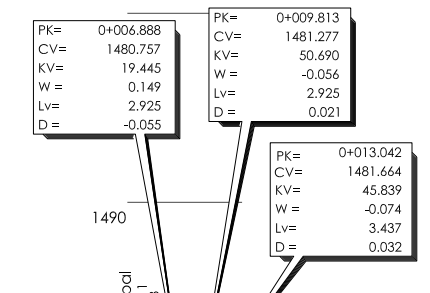
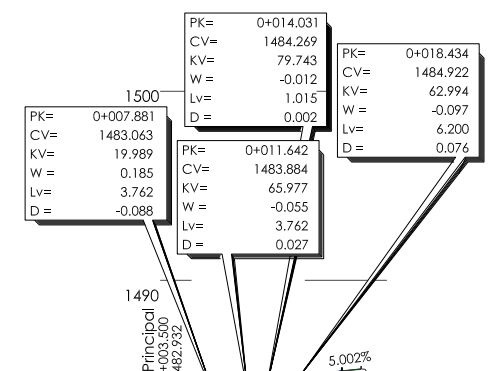
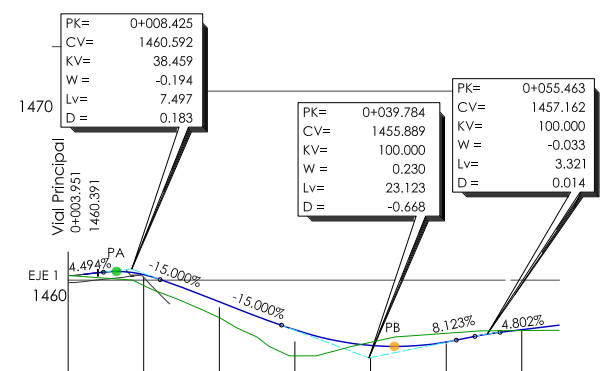
PLÀNOL Núm.:  
08

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 2 DE 5

1480

1510

1510



PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0.000
	PARCIALS	10.000, 20.000, 30.000, 40.000, 50.000, 60.000
ORDENADES	RASANT	1460.39, 1460.29, 1458.85, 1457.37, 1456.55, 1456.72, 1457.19, 1457.33
	TERRENY	1460.25, 1459.72, 1458.02, 1456.00, 1456.72, 1457.19, 1457.33
COTA VERMELLA	DESMUNT	
	TERRAPLÈ	-0.17, -0.46, -0.05
ACORDS VERTICALS		0+004.48, 0+012.17, 0+028.22, 0+051.35, 0+053.80, 0+057.72, 0+057.242
DIAGRAMA DE CURVATURES		R=30, RECTA, RECTA, R=12
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET	0+000.00, 0+048.32, 0+050.81, 0+056.87, 0+064.52
	MARGE ESQUERRE	0+000.00, 0+048.32, 0+050.81, 0+056.87, 0+064.52

PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0.000
	PARCIALS	10.000, 20.000
ORDENADES	RASANT	1478.62, 1481.13, 1483.53, 1484.98, 1485.202
	TERRENY	1478.62, 1481.13, 1483.53, 1484.98, 1485.202
COTA VERMELLA	DESMUNT	
	TERRAPLÈ	4.20, 2.39, 1.31
ACORDS VERTICALS		0+006.00, 0+009.76, 0+058.03, 0+084.167, 0+015.33, 0+021.33, 0+021.337
DIAGRAMA DE CURVATURES		RECTA, R=12, RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET	0+000.00, 0+026.54
	MARGE ESQUERRE	0+000.00, 0+026.54

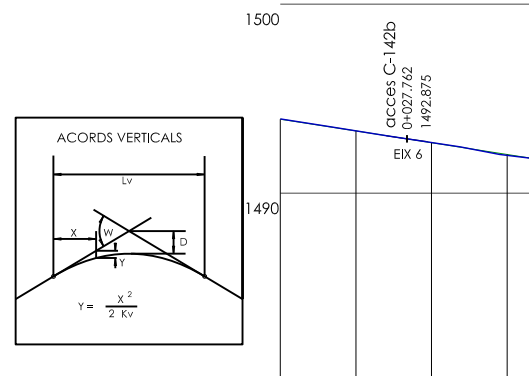
PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0.000
	PARCIALS	0.167, 10.000
ORDENADES	RASANT	1478.99, 1481.28, 1481.30
	TERRENY	1478.99, 1481.28, 1481.30
COTA VERMELLA	DESMUNT	
	TERRAPLÈ	0.02
ACORDS VERTICALS		0+005.43, 0+008.15, 0+008.15, 0+008.15, 0+008.15, 0+014.76
DIAGRAMA DE CURVATURES		RECTA, RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET	0+000.00, 0+014.77
	MARGE ESQUERRE	0+000.00, 0+014.77

EIX 2 ramal pk75

EIX 3 ramal Pk400.016

EIX 4 ramal acces viv1 Pk443.1124

1510

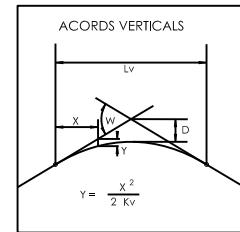


PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	11.000
	PARCIALS	21.000
ORDENADES	RASANT	1493.92
	TERRENY	1493.30
COTA VERMELLA	DESMUNT	0.05
	TERRAPLÉ	0.01

ACORDS VERTICALS	
DIAGRAMA DE CURVATURES	RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET MARGE ESQUERRE

EIX 5  
C-142b

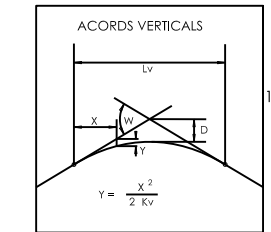
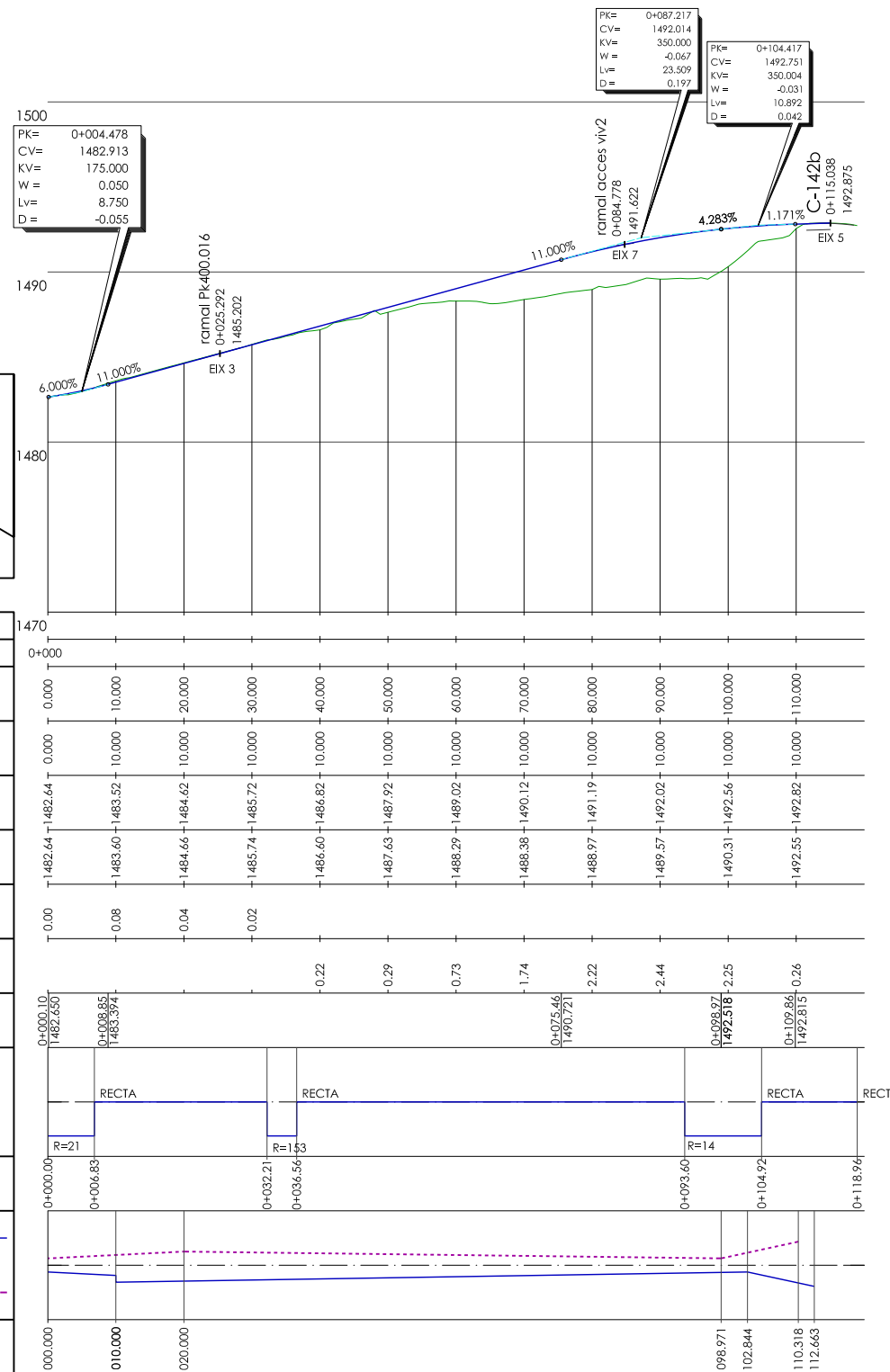


PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0.000
	PARCIALS	10.000
ORDENADES	RASANT	1482.64
	TERRENY	1483.60
COTA VERMELLA	DESMUNT	0.00
	TERRAPLÉ	0.08

ACORDS VERTICALS	
DIAGRAMA DE CURVATURES	RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET MARGE ESQUERRE

EIX 6  
accés C-142b

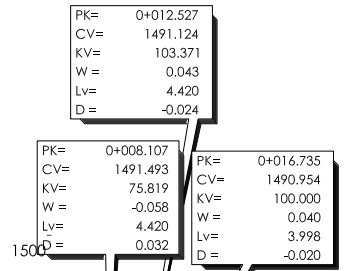


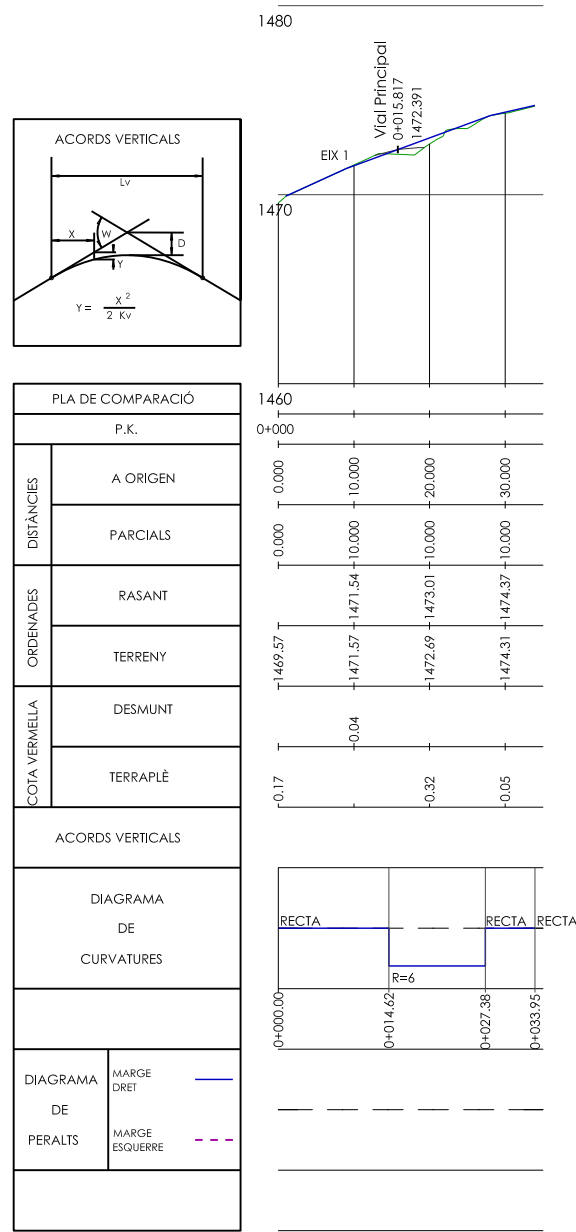
PLA DE COMPARACIÓ		P.K.
DISTÀNCIES	A ORIGEN	0.000
	PARCIALS	10.000
ORDENADES	RASANT	1488.39
	TERRENY	1490.67
COTA VERMELLA	DESMUNT	0.00
	TERRAPLÉ	3.31

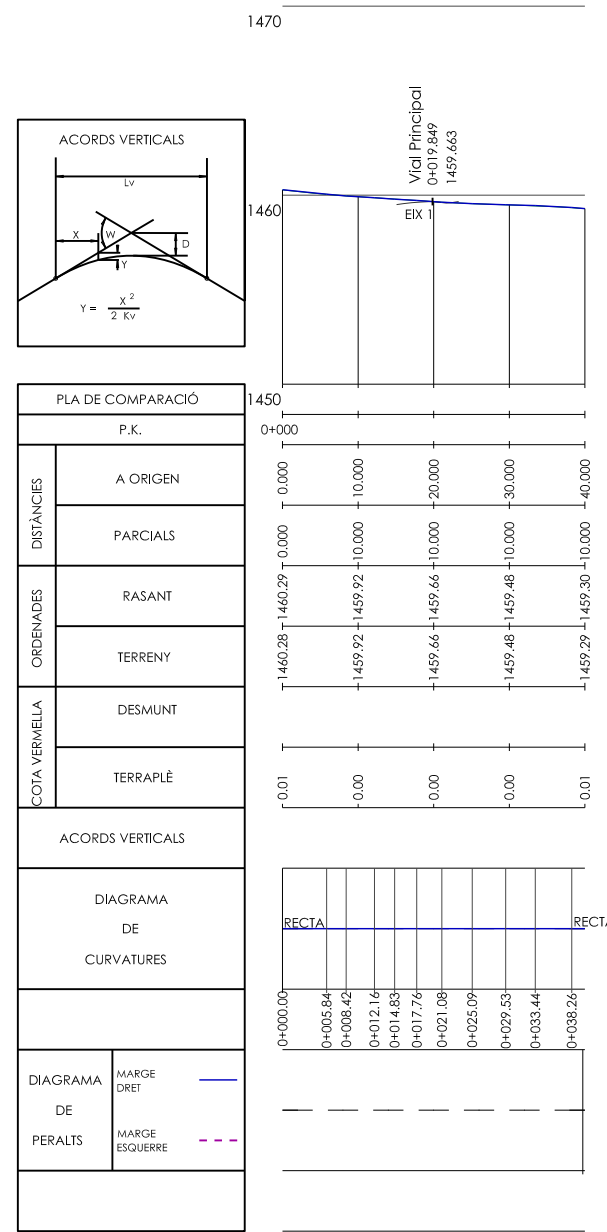
ACORDS VERTICALS	
DIAGRAMA DE CURVATURES	RECTA
DIAGRAMA DE PERALTS	MARGE DRET MARGE ESQUERRE

EIX 7  
rama accés viv2

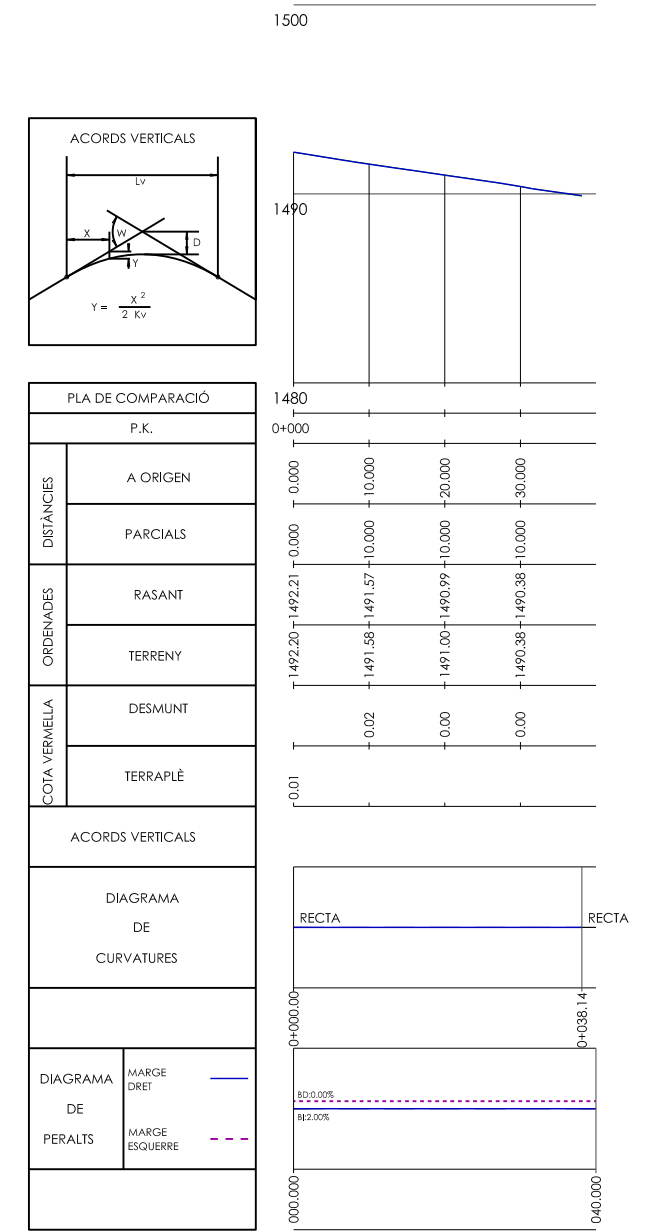




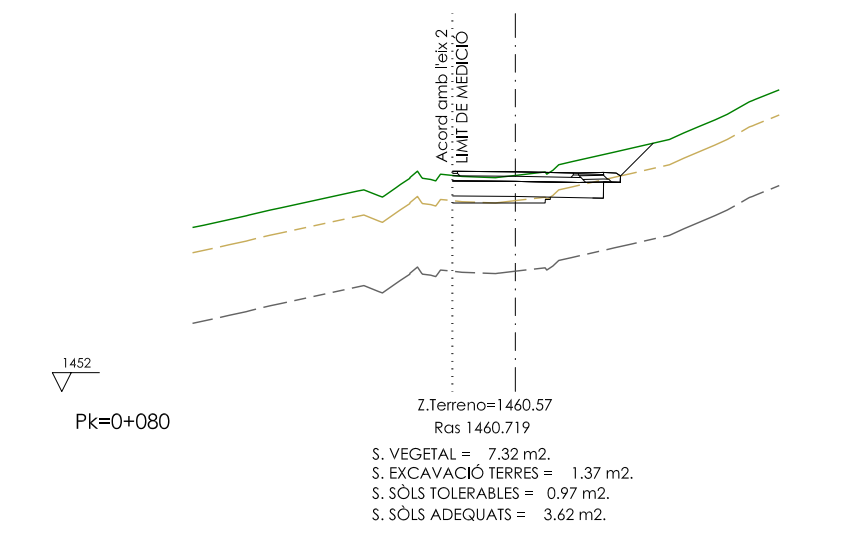
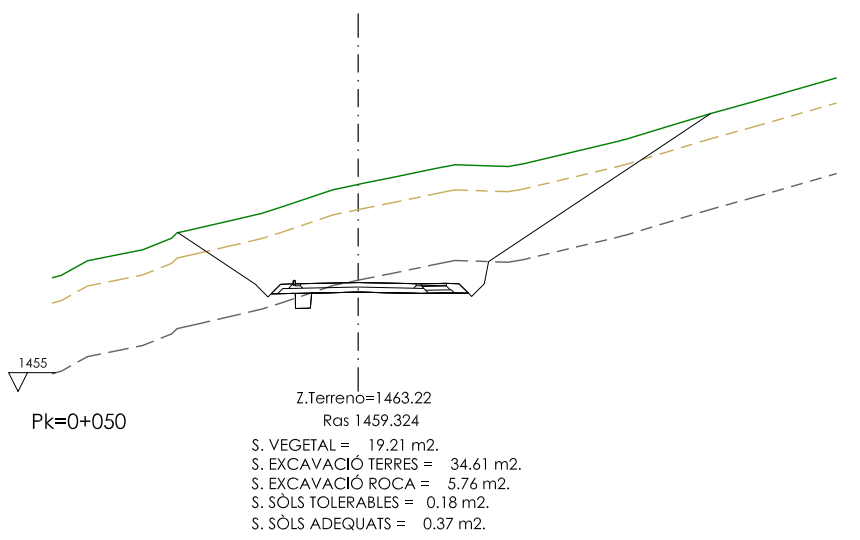
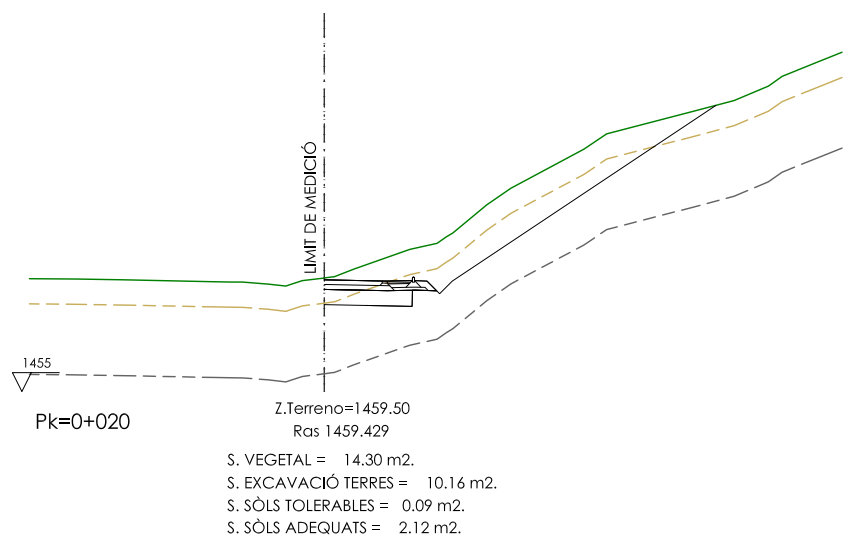
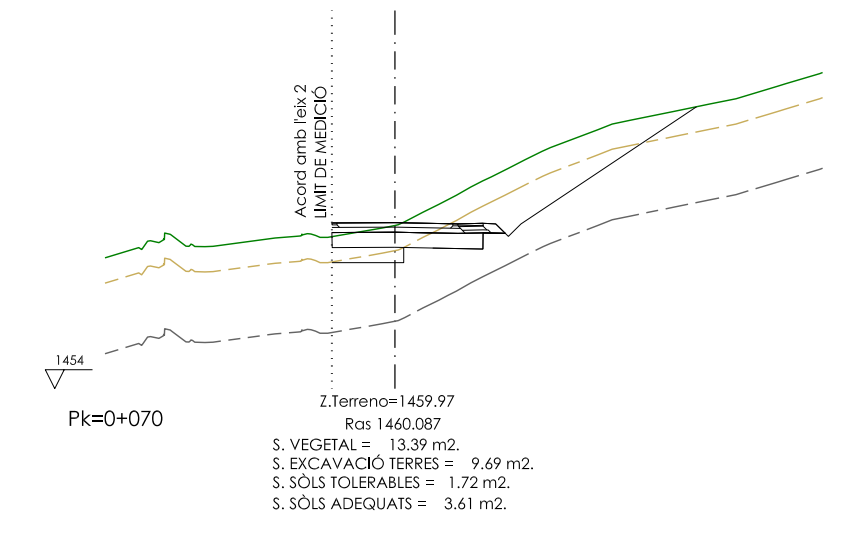
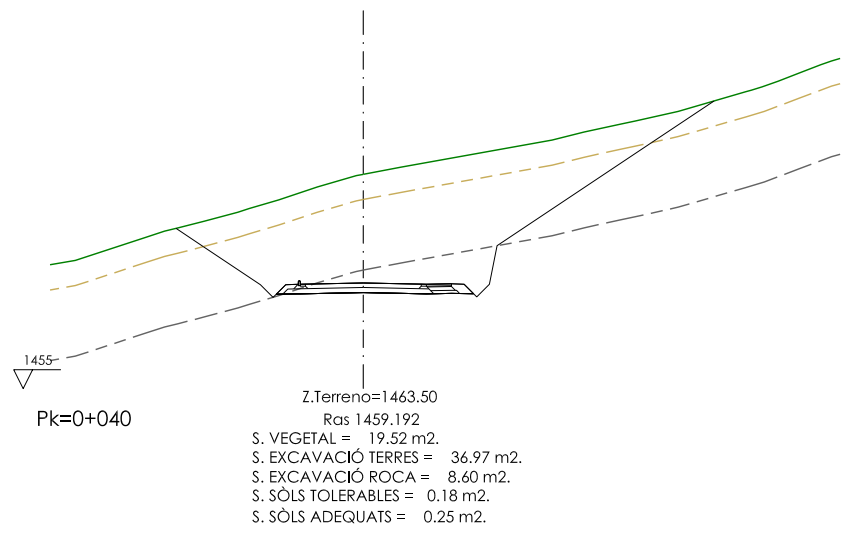
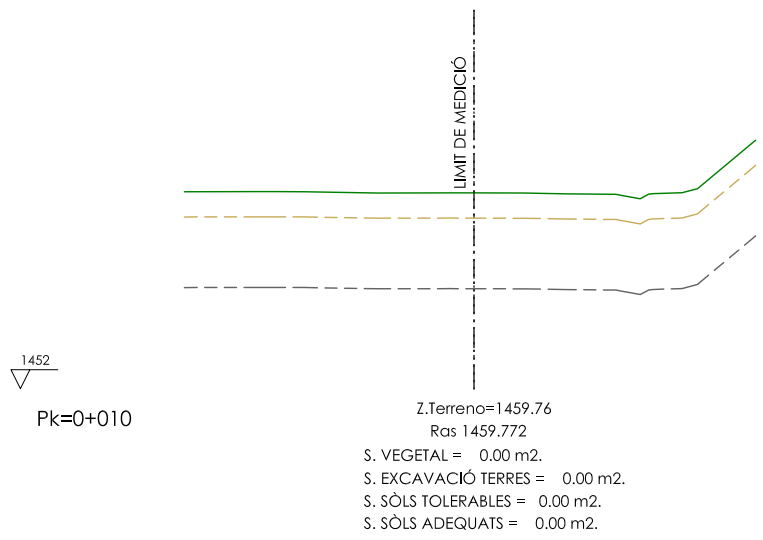
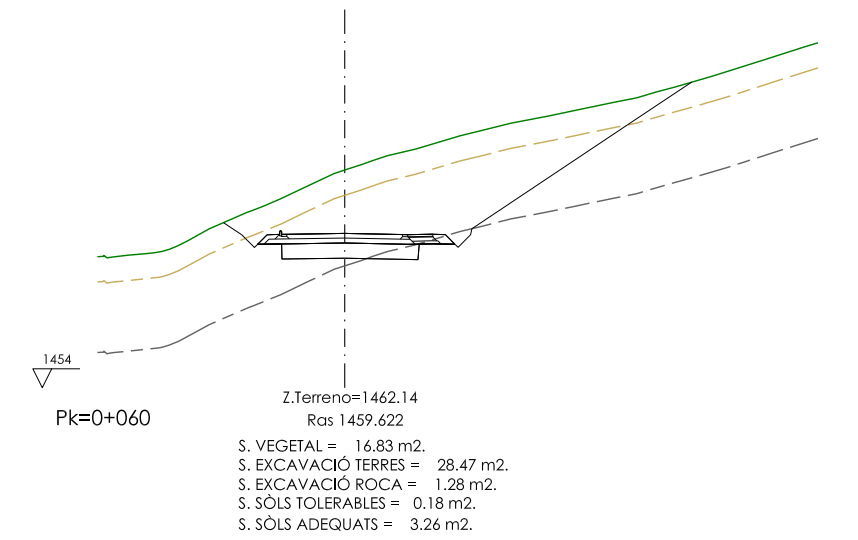
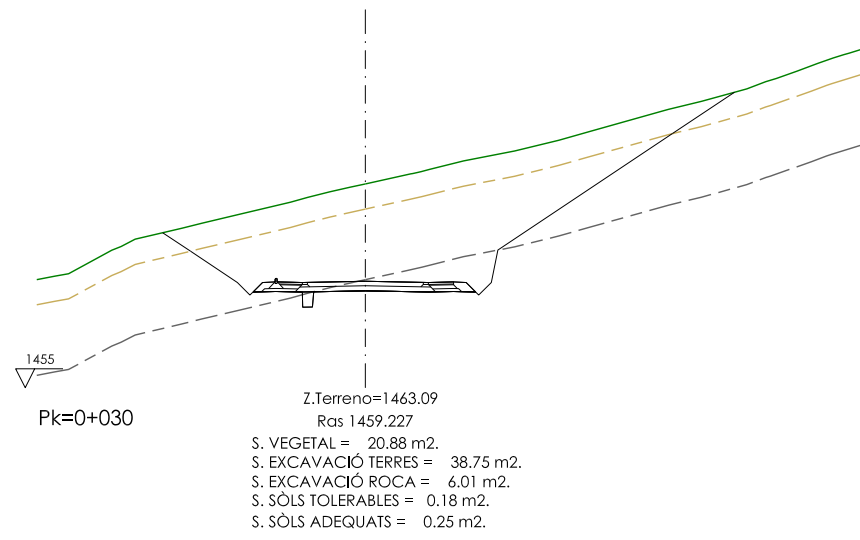
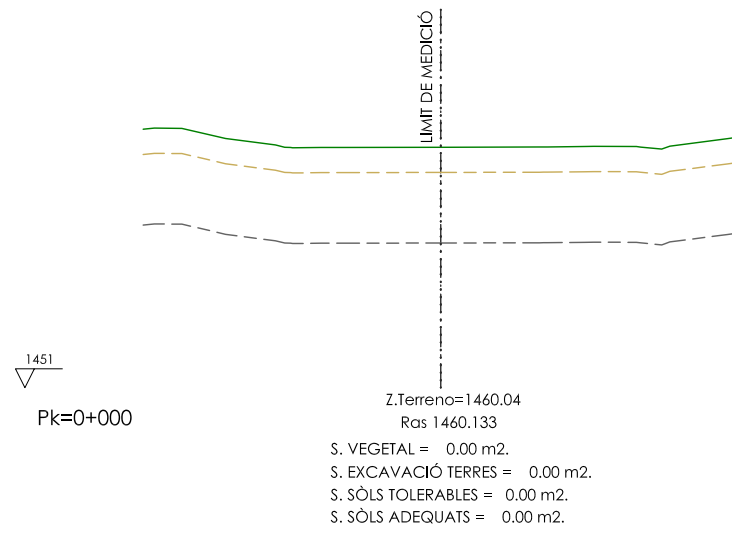
EIX 8  
camí existent\_vial principal



EIX 9  
marge rotonda C-142

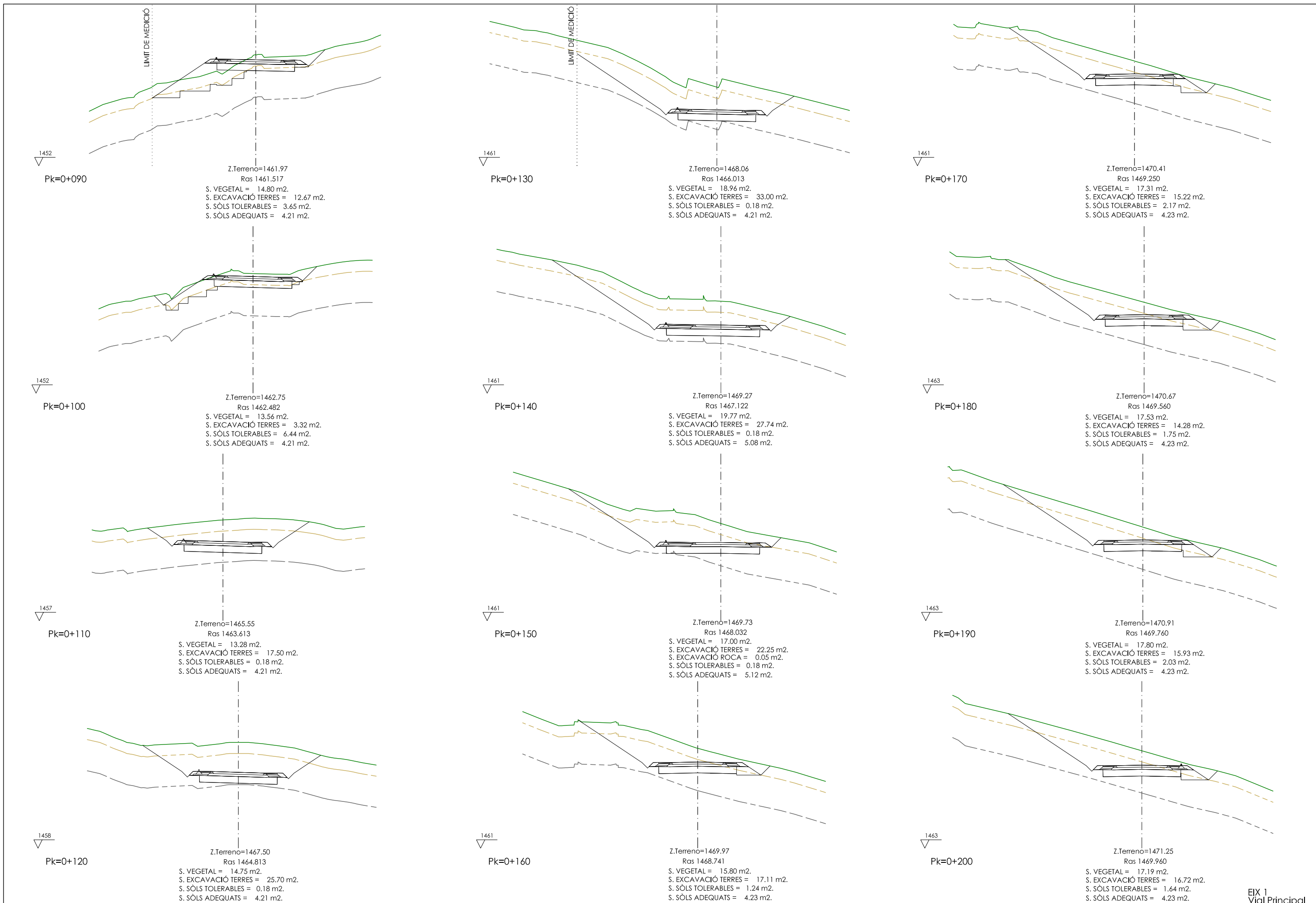


EIX 10  
Vorera parcel·les C-142b



EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFELS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 14	



EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFELS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 2 DE 14	

1460  
Pk=0+210

Z.Terreno=1471.52  
Ras 1470.160  
S. VEGETAL = 20.21 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 17.84 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 5.34 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

1460  
Pk=0+220

Z.Terreno=1471.79  
Ras 1470.360  
S. VEGETAL = 20.61 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 19.11 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 5.78 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

1460  
Pk=0+230

Z.Terreno=1471.97  
Ras 1470.560  
S. VEGETAL = 20.94 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 19.01 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 7.84 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

1460  
Pk=0+240

Z.Terreno=1471.89  
Ras 1470.760  
S. VEGETAL = 20.92 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 16.26 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 9.26 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

1458  
Pk=0+250

Z.Terreno=1471.95  
Ras 1470.960  
S. VEGETAL = 12.35 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 17.23 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 6.57 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

1458  
Pk=0+260

Z.Terreno=1472.17  
Ras 1471.160  
S. VEGETAL = 14.55 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 19.30 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 11.68 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.17 m2.

EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:

ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288

ESCALES:  
DIN-A3 H300/V300

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

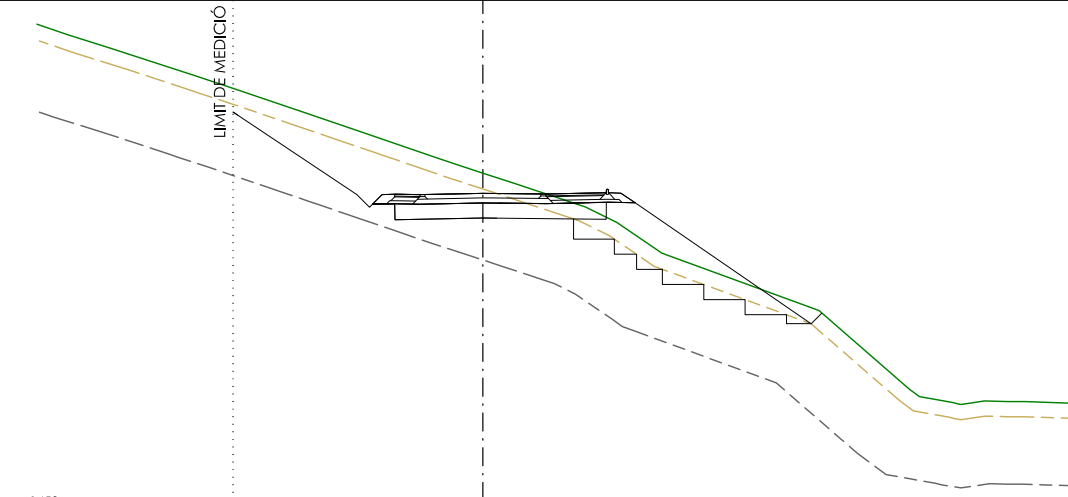
NOM DEL PLÀNOL:

PERFIS TRANSVERSALS  
EIX 1, VIAL PRINCIPAL

DATA:  
FEBRER 2017

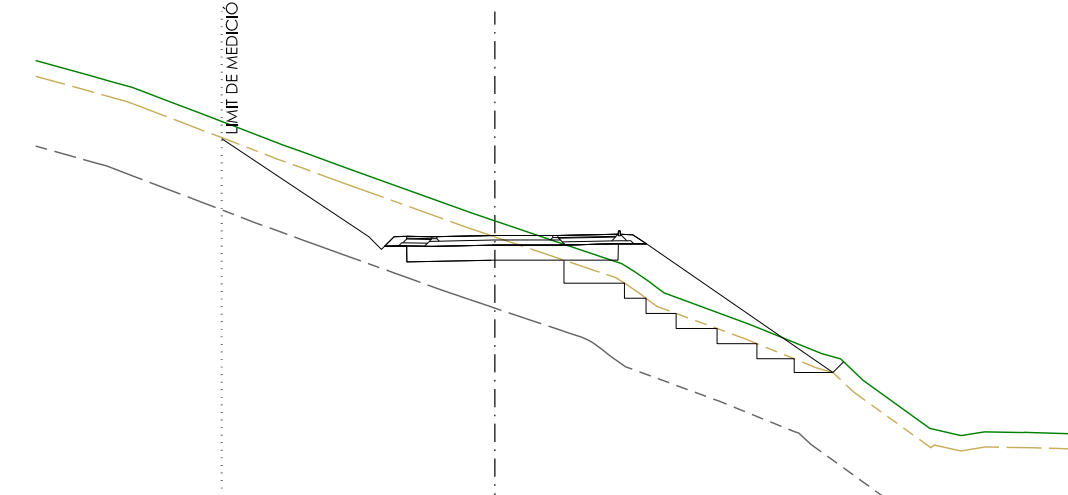
PLÀNOL Núm.:  
09

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 3 DE 14



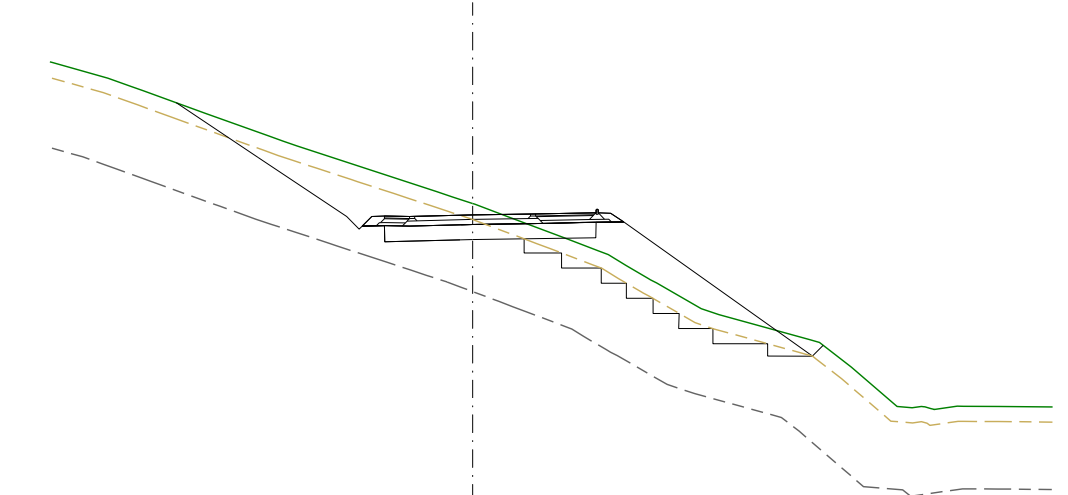
1458  
Pk=0+270

Z.Terreno=1472.16  
Ras 1471.360  
S. VEGETAL = 14.91 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 16.70 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 13.15 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.14 m2.



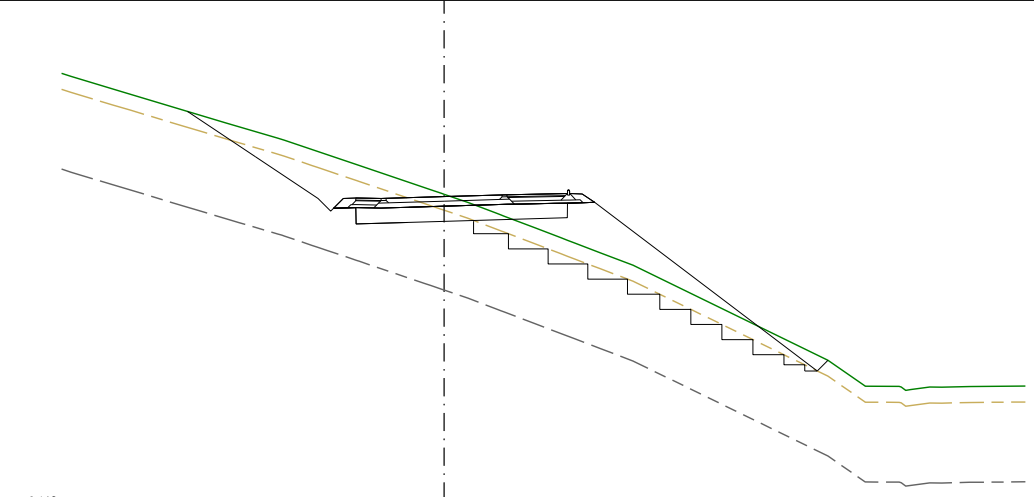
1460  
Pk=0+280

Z.Terreno=1472.20  
Ras 1471.620  
S. VEGETAL = 14.47 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 18.23 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 15.32 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.11 m2.



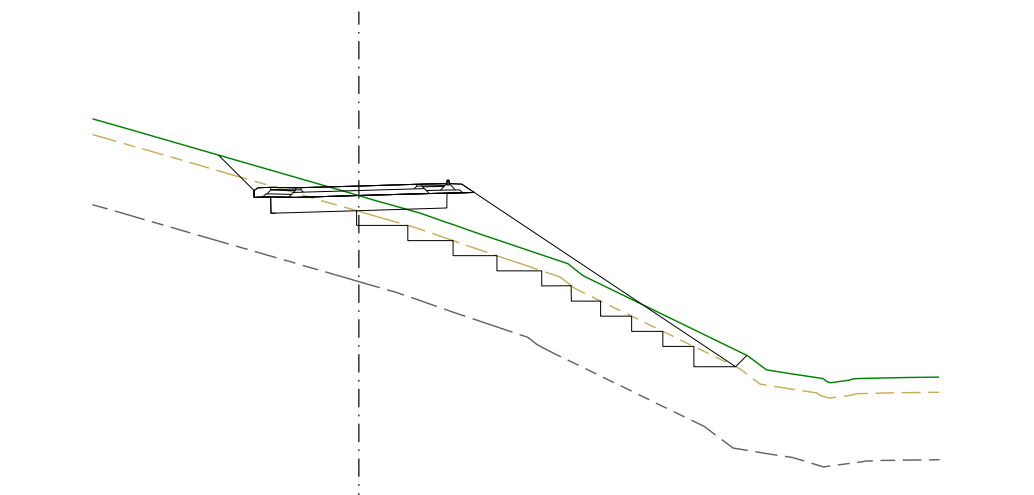
1460  
Pk=0+290

Z.Terreno=1472.53  
Ras 1472.075  
S. VEGETAL = 15.70 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 17.46 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 18.21 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.07 m2.



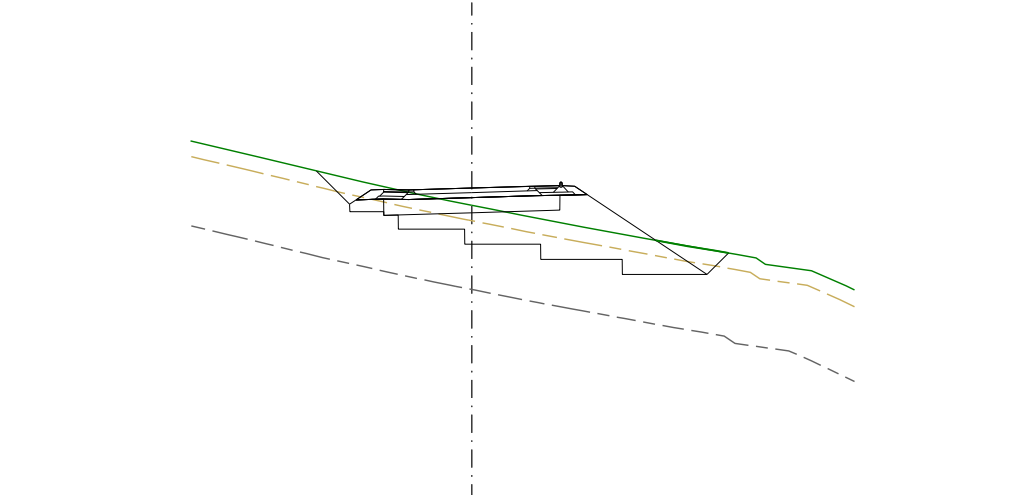
1460  
Pk=0+300

Z.Terreno=1472.82  
Ras 1472.730  
S. VEGETAL = 15.41 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 9.78 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 20.09 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 5.03 m2.



1460  
Pk=0+310

Z.Terreno=1473.20  
Ras 1473.585  
S. VEGETAL = 13.09 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 7.03 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 19.17 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 4.22 m2.



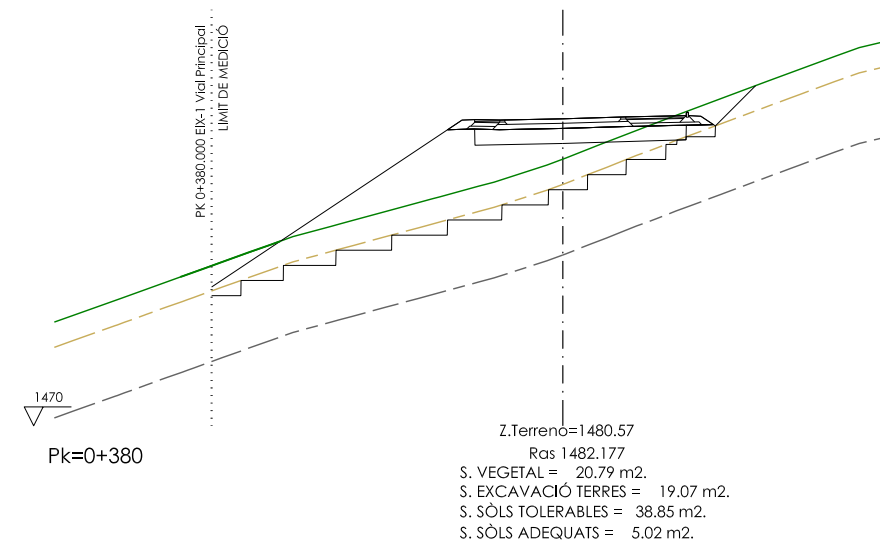
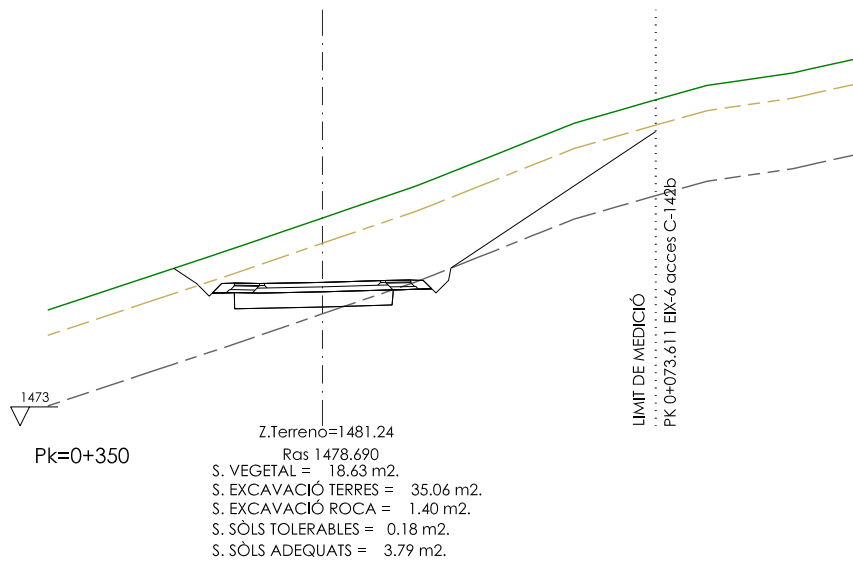
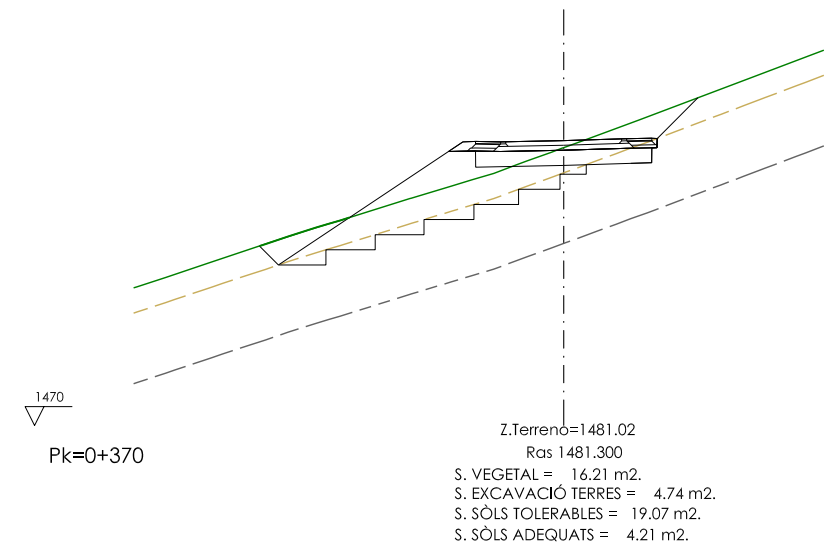
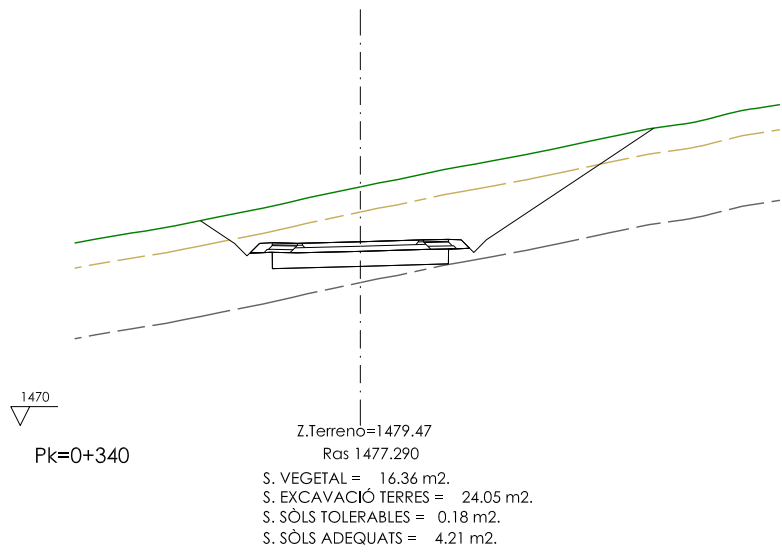
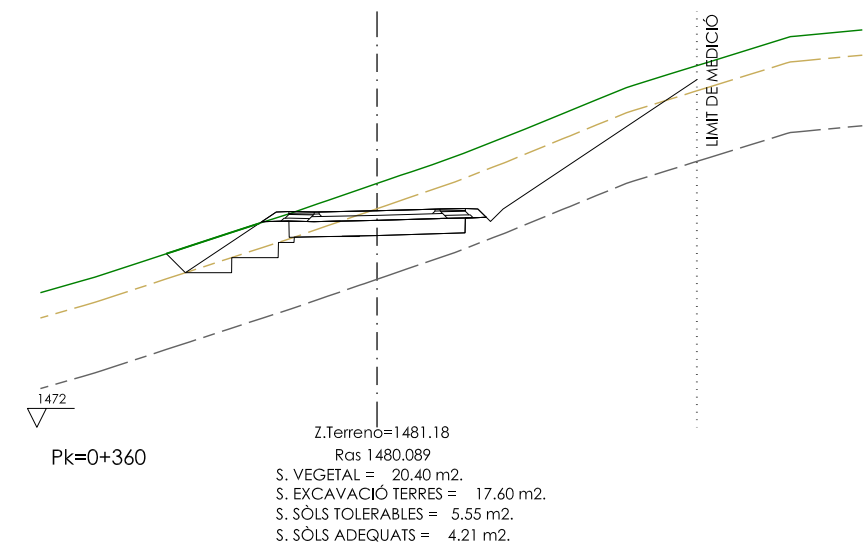
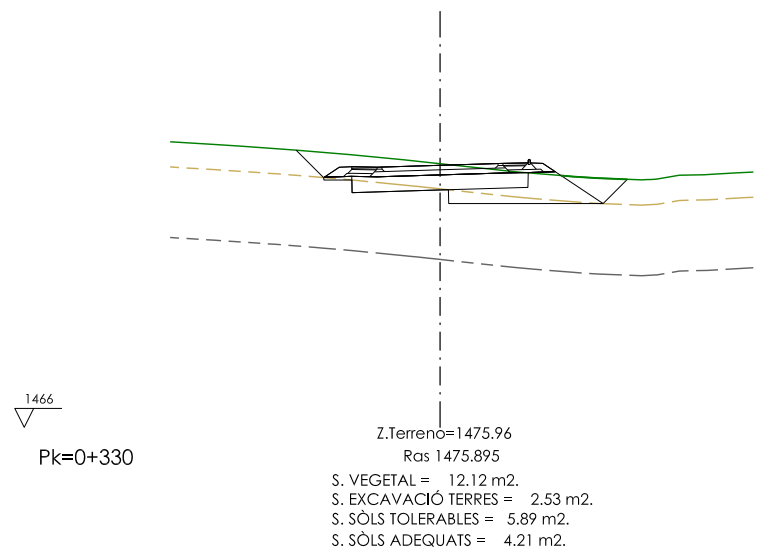
1461  
Pk=0+320

Z.Terreno=1473.95  
Ras 1474.640  
S. VEGETAL = 15.27 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 18.48 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 3.82 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 4.21 m2.

EIX 1  
Vial Principal

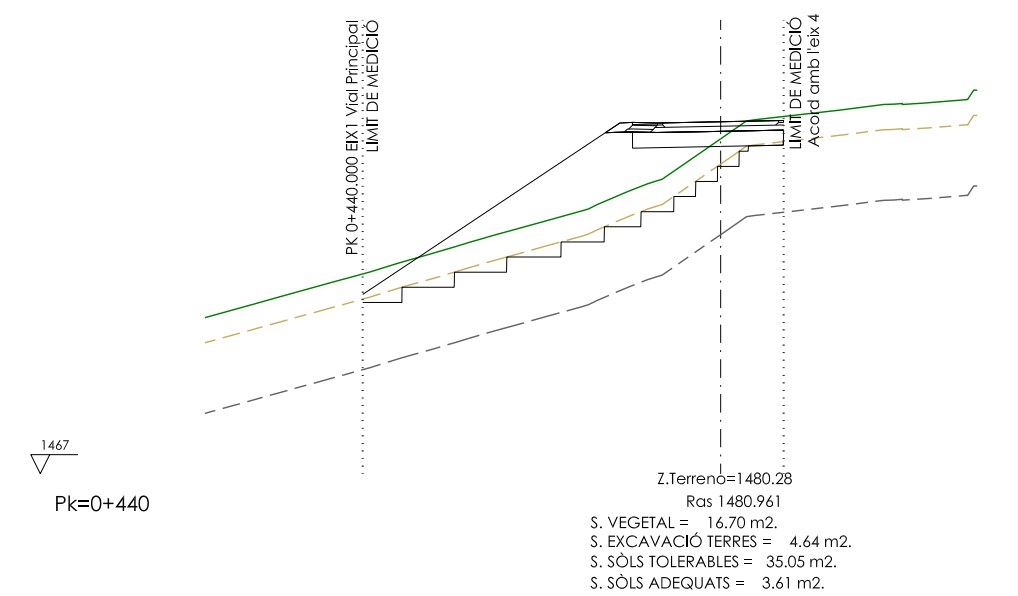
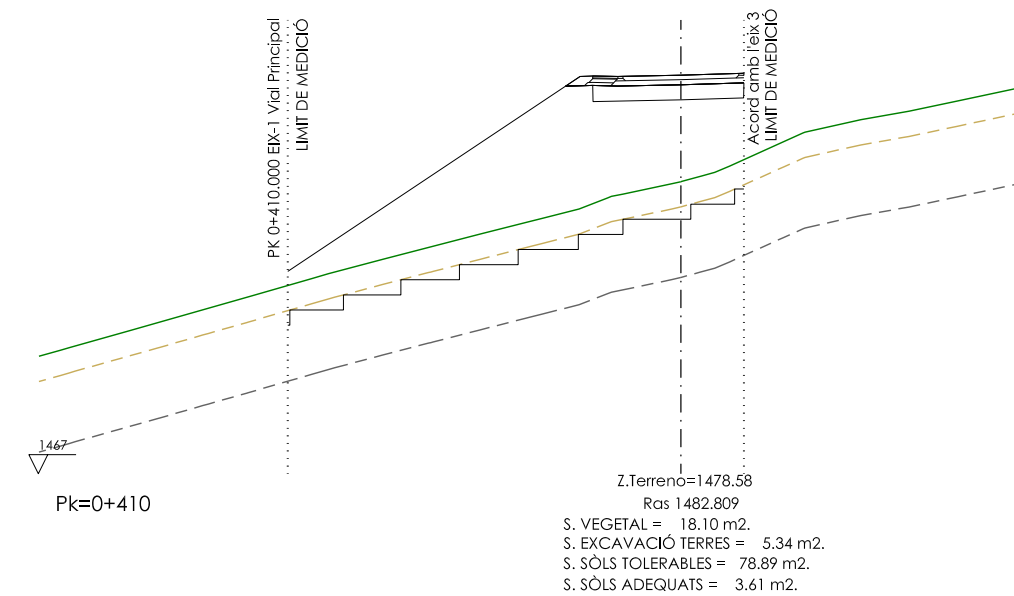
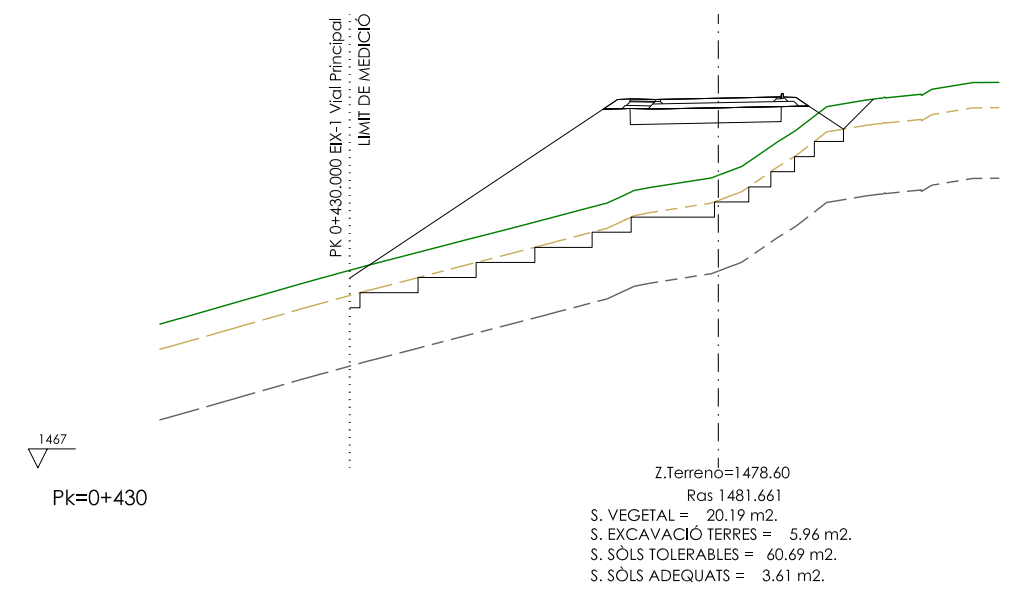
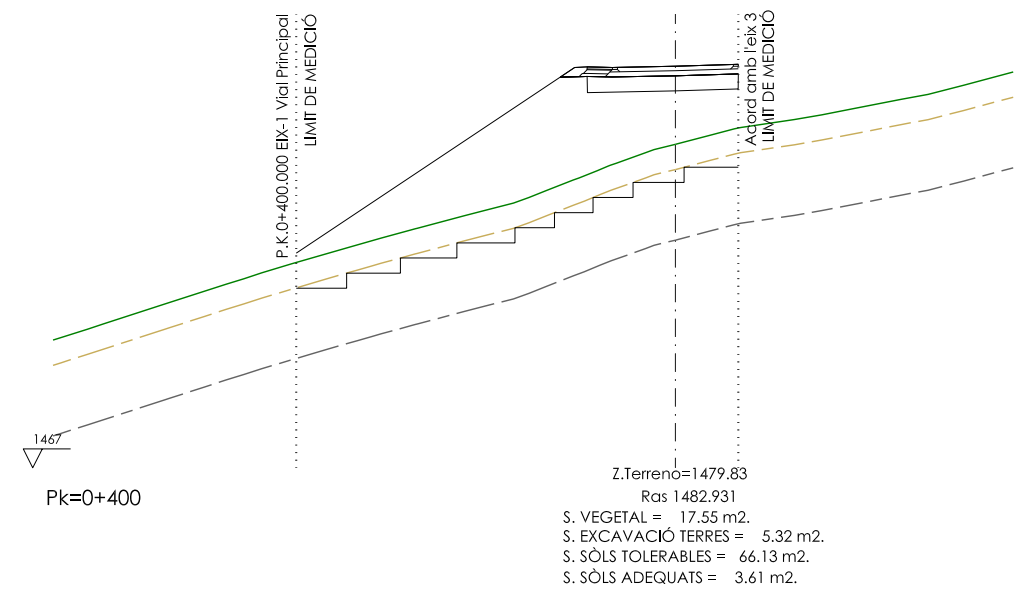
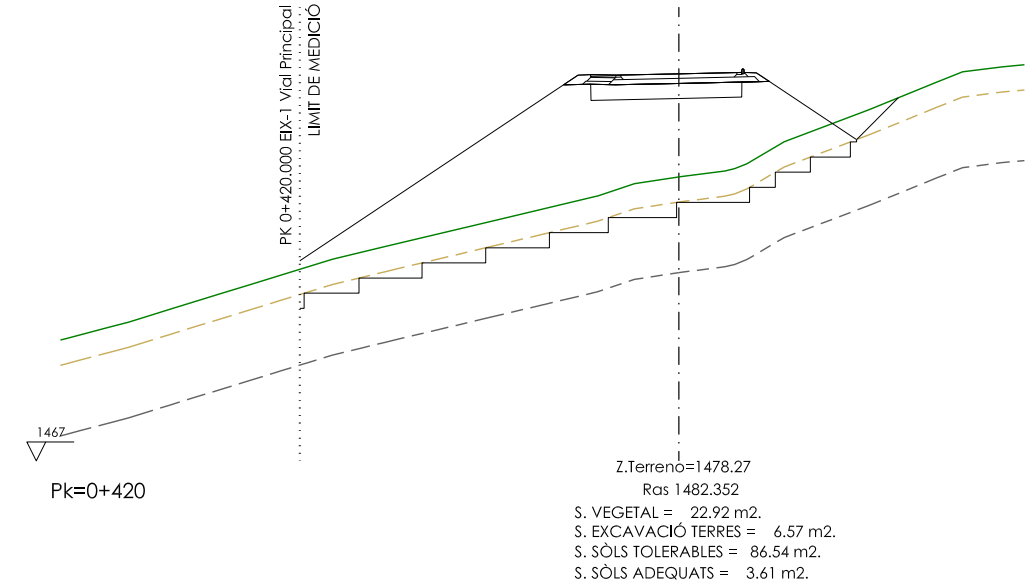
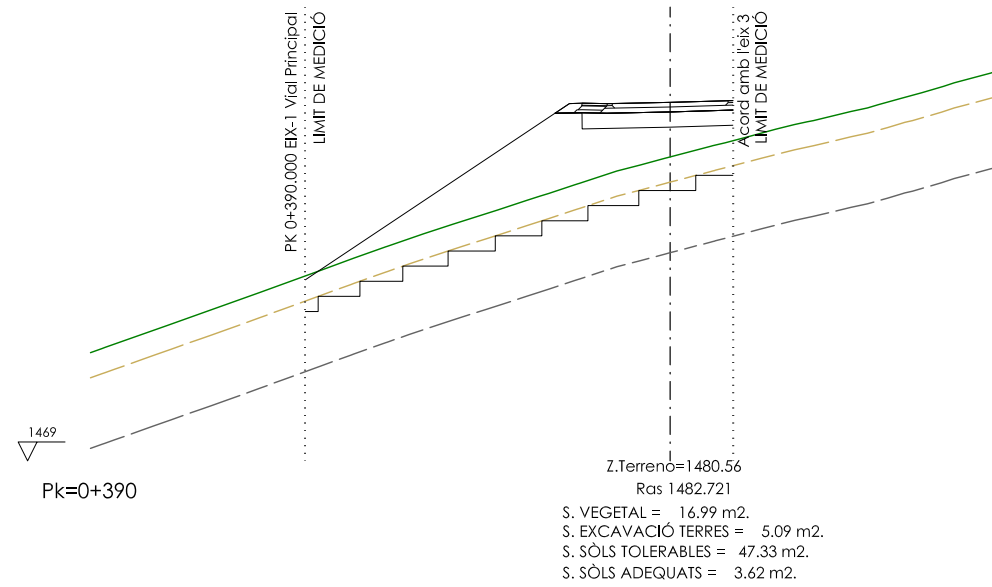
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFIS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 4 DE 14	







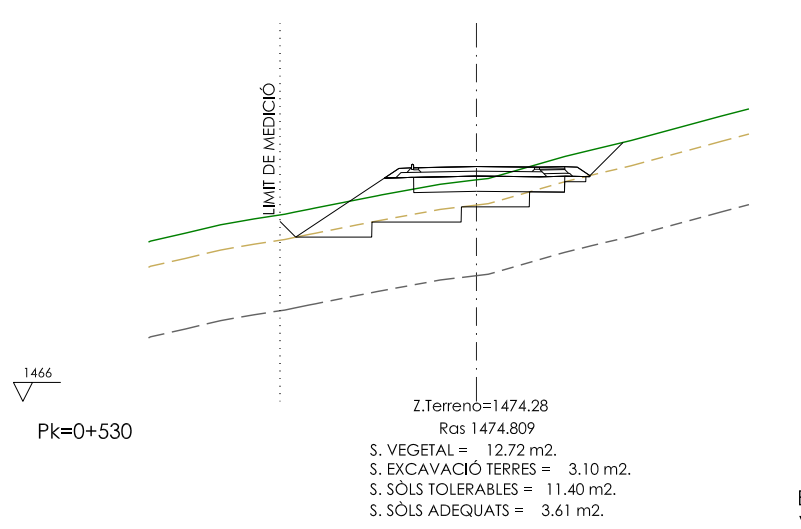
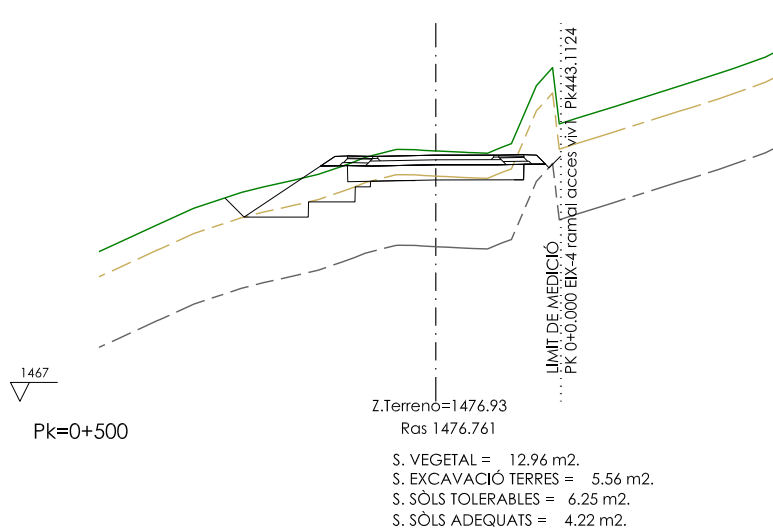
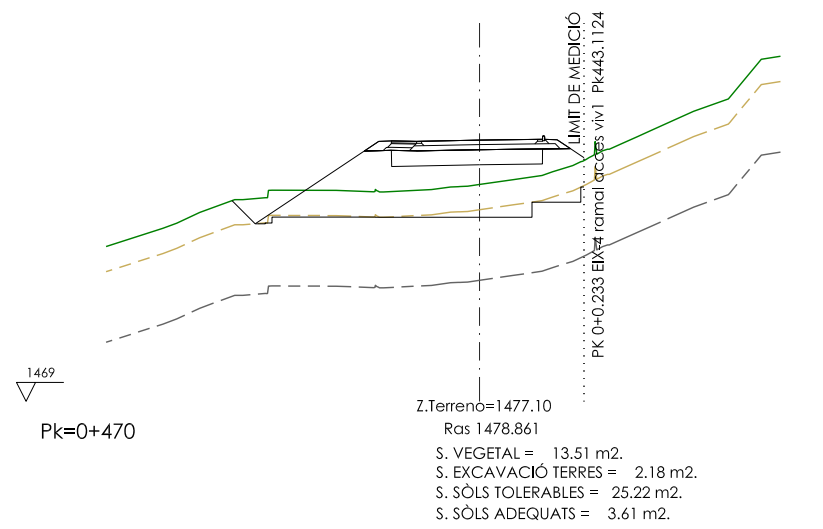
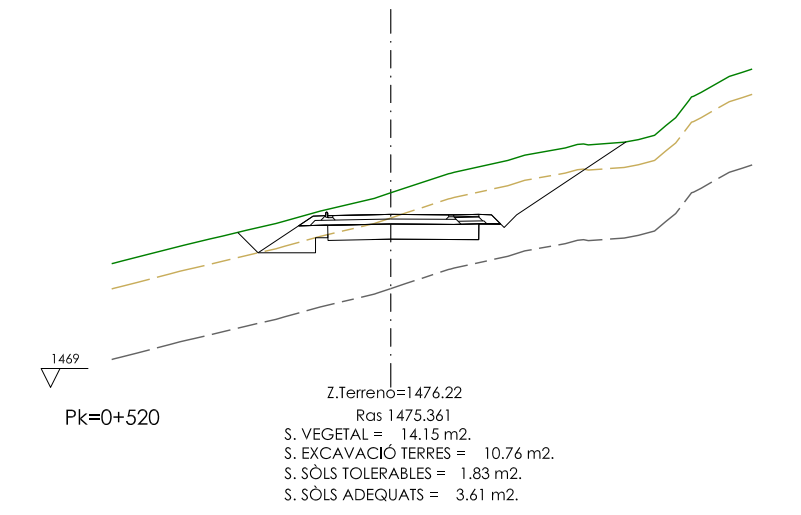
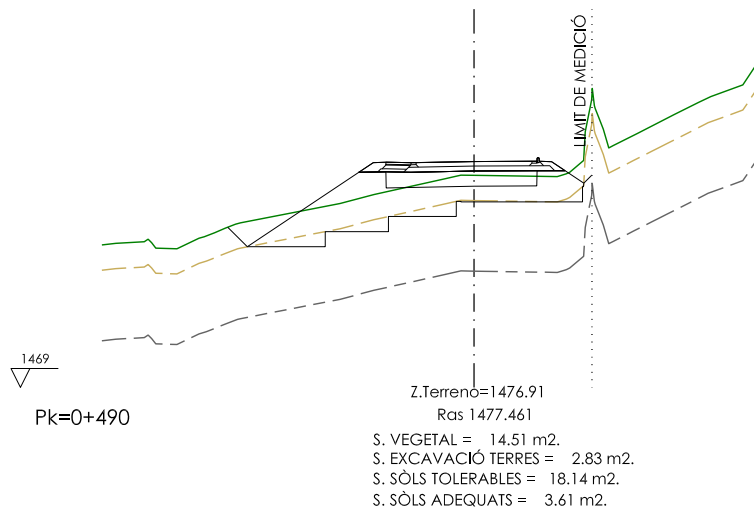
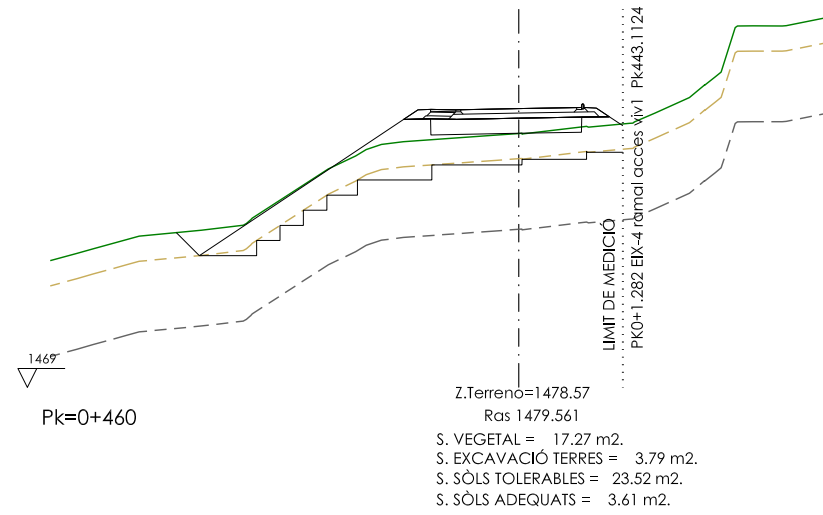
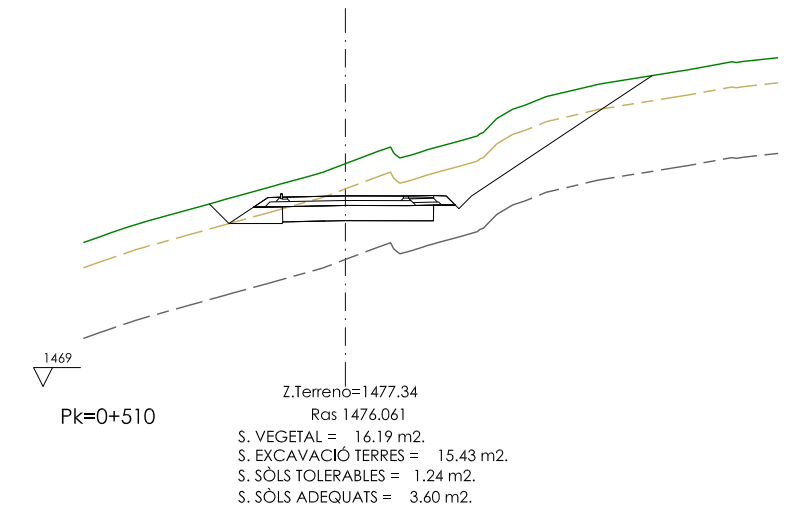
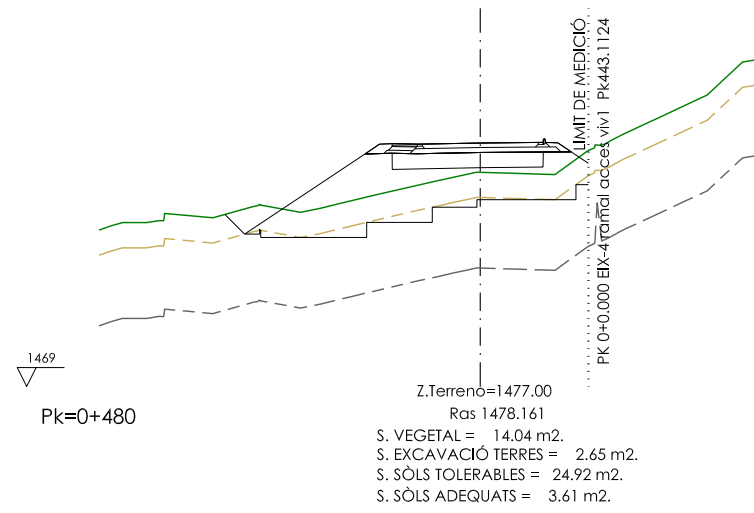
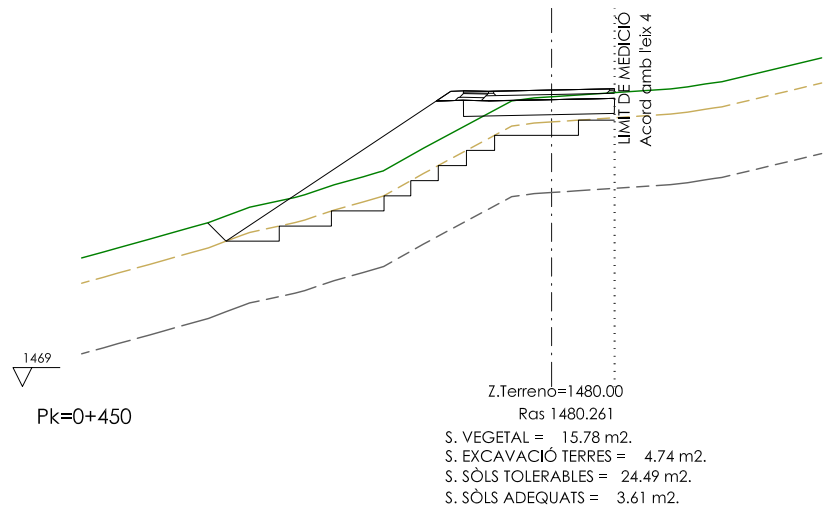
EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 5 DE 14	





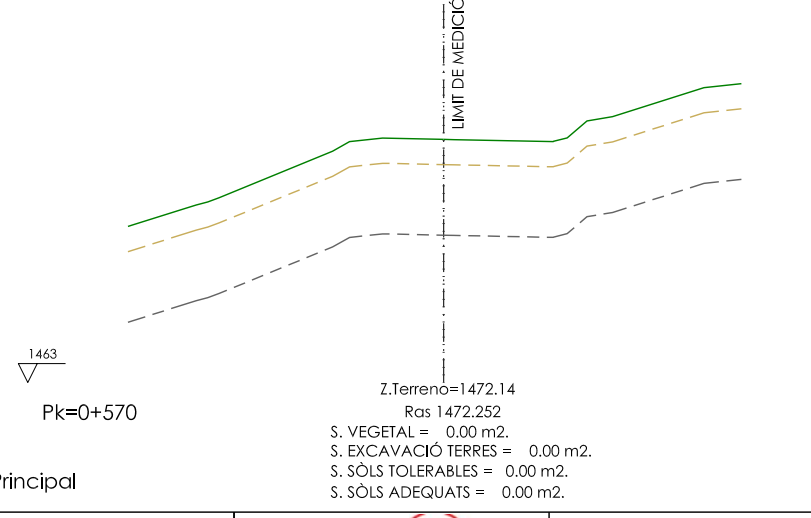
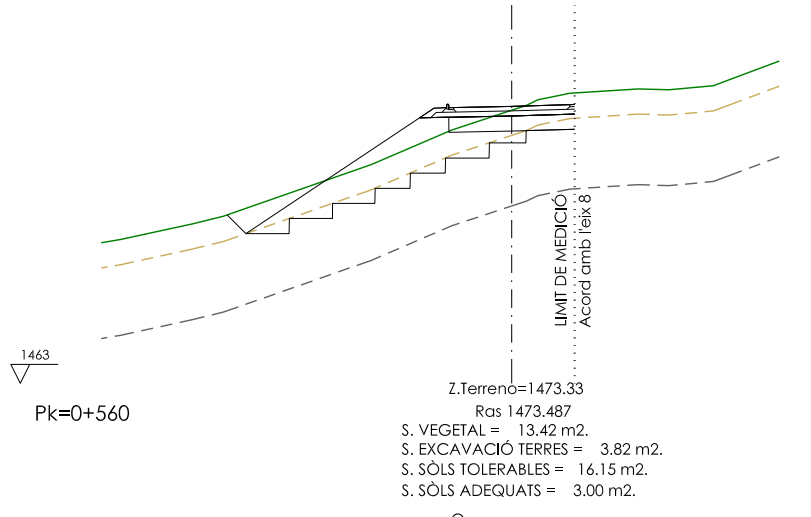
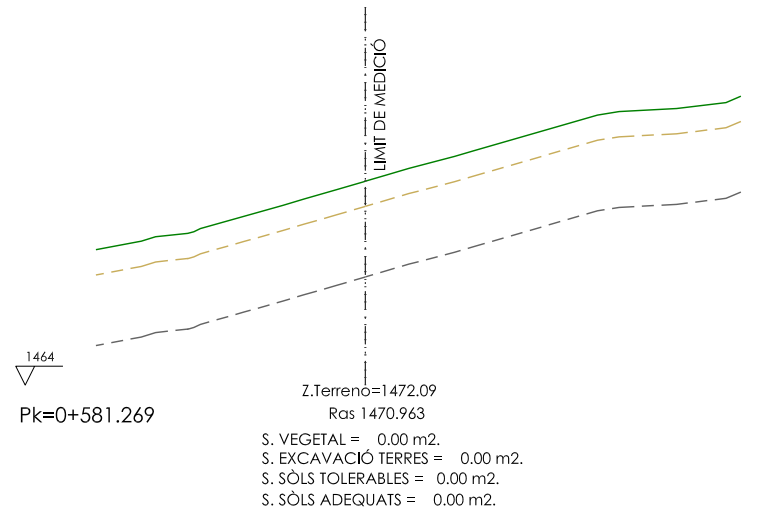
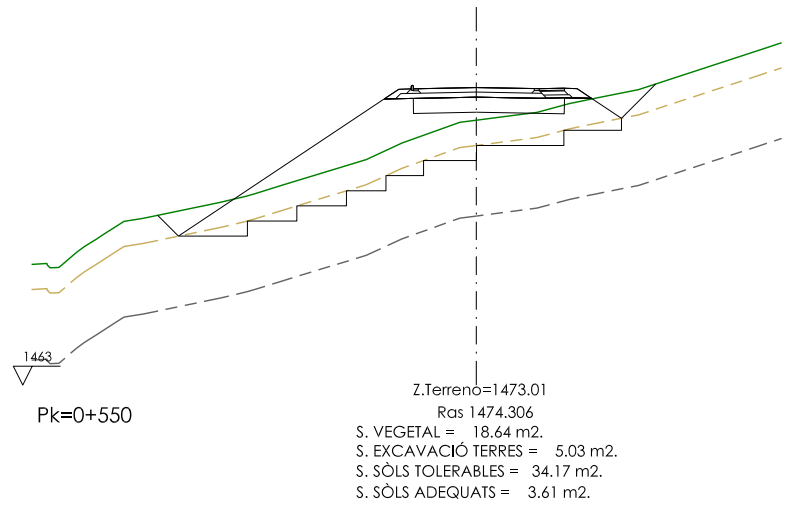
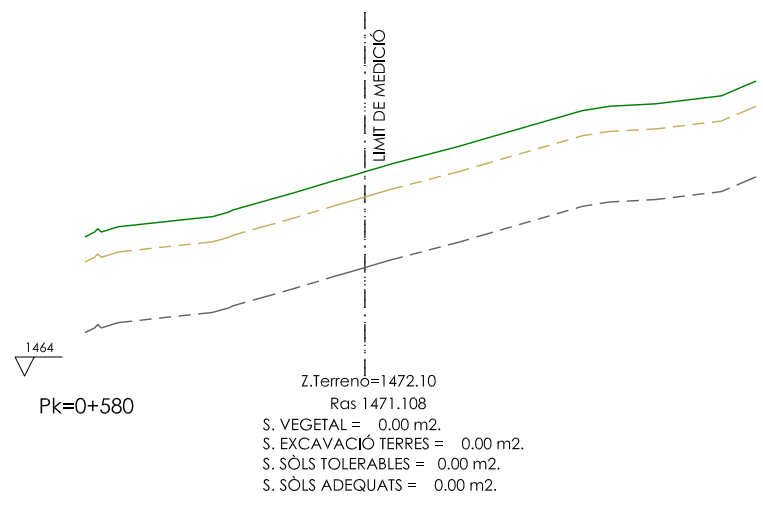
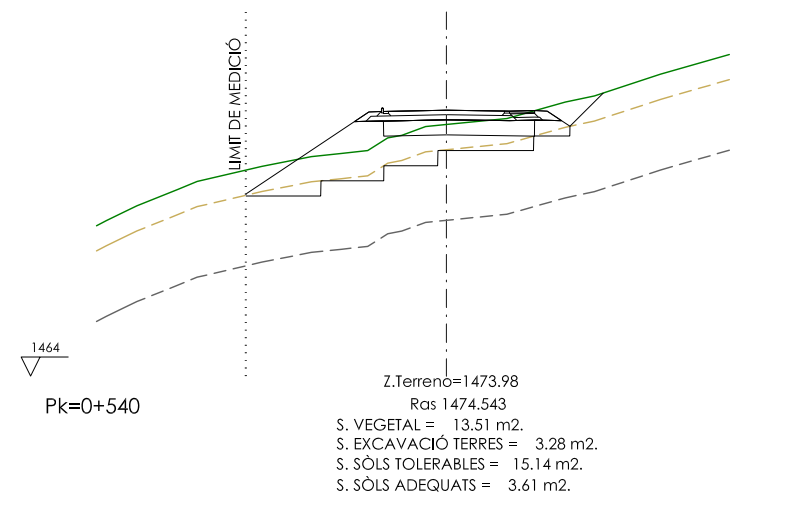
EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFIS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 6 DE 14	



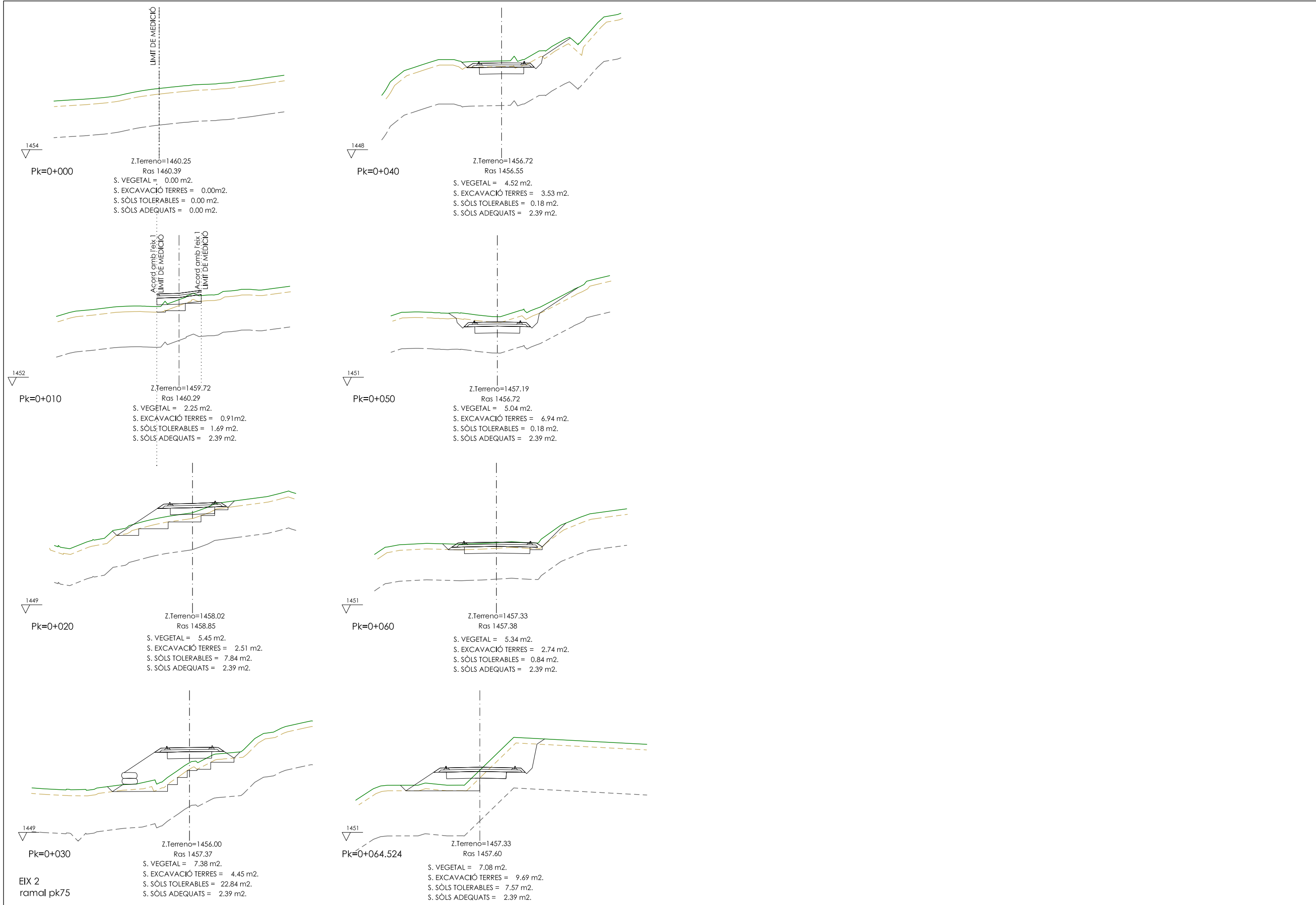
EIX 1  
Vial Principal

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFIS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 7 DE 14	

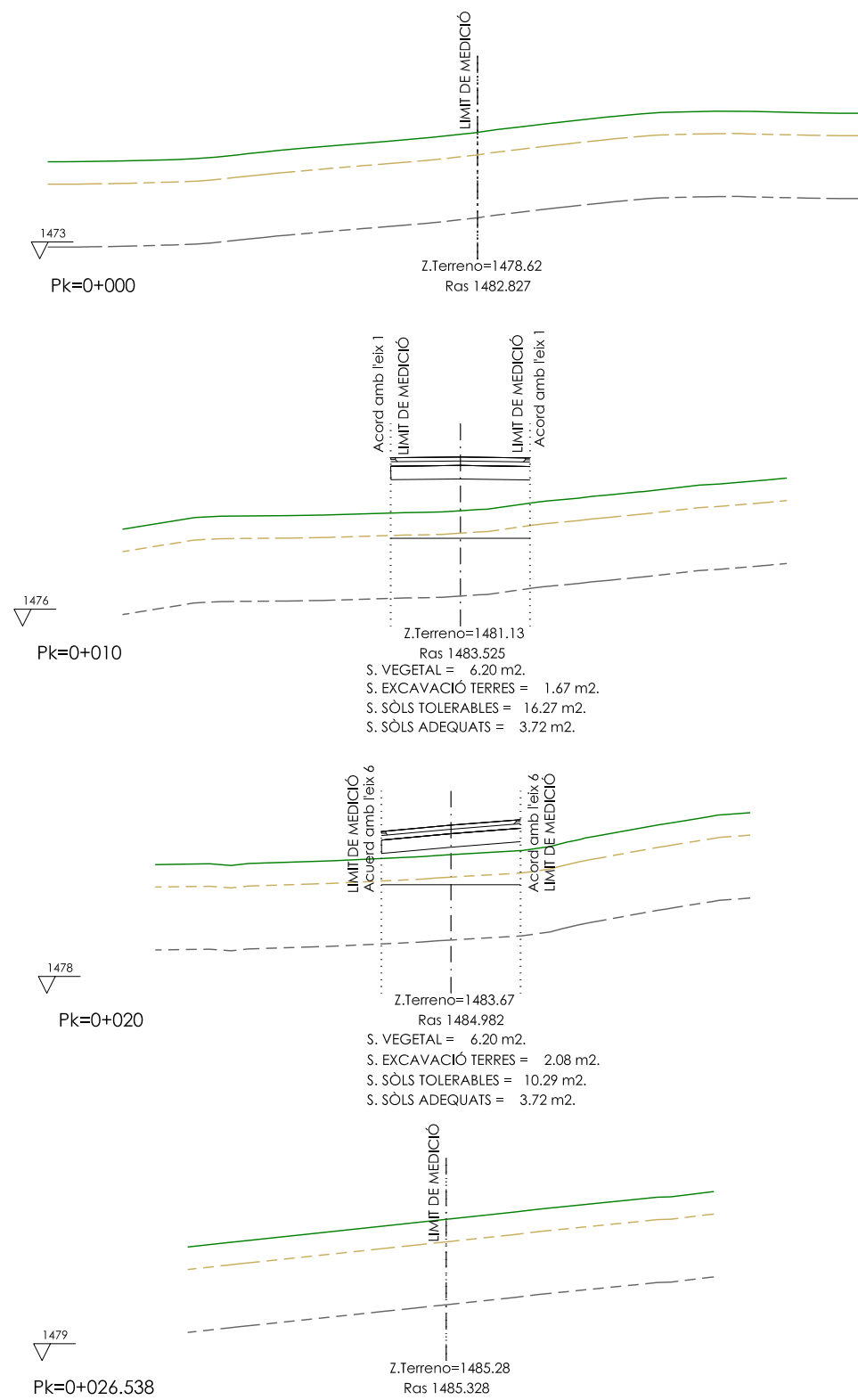


EIX 1  
Vial Principal

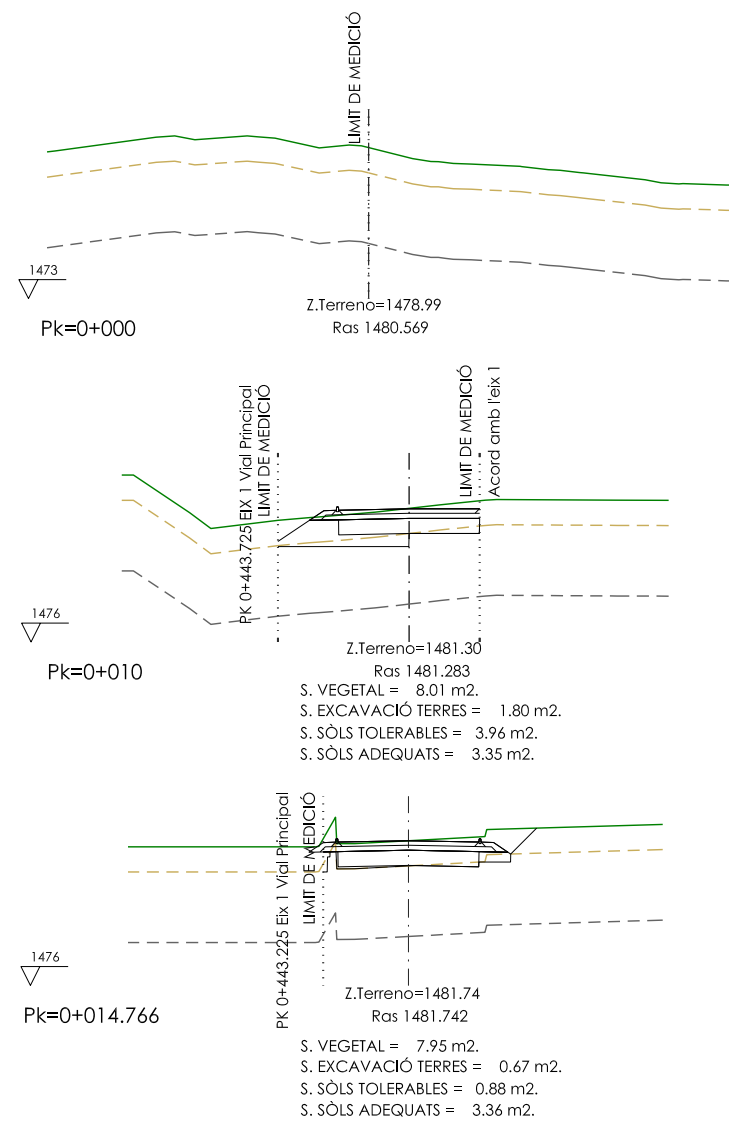
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX 1, VIAL PRINCIPAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 8 DE 14	



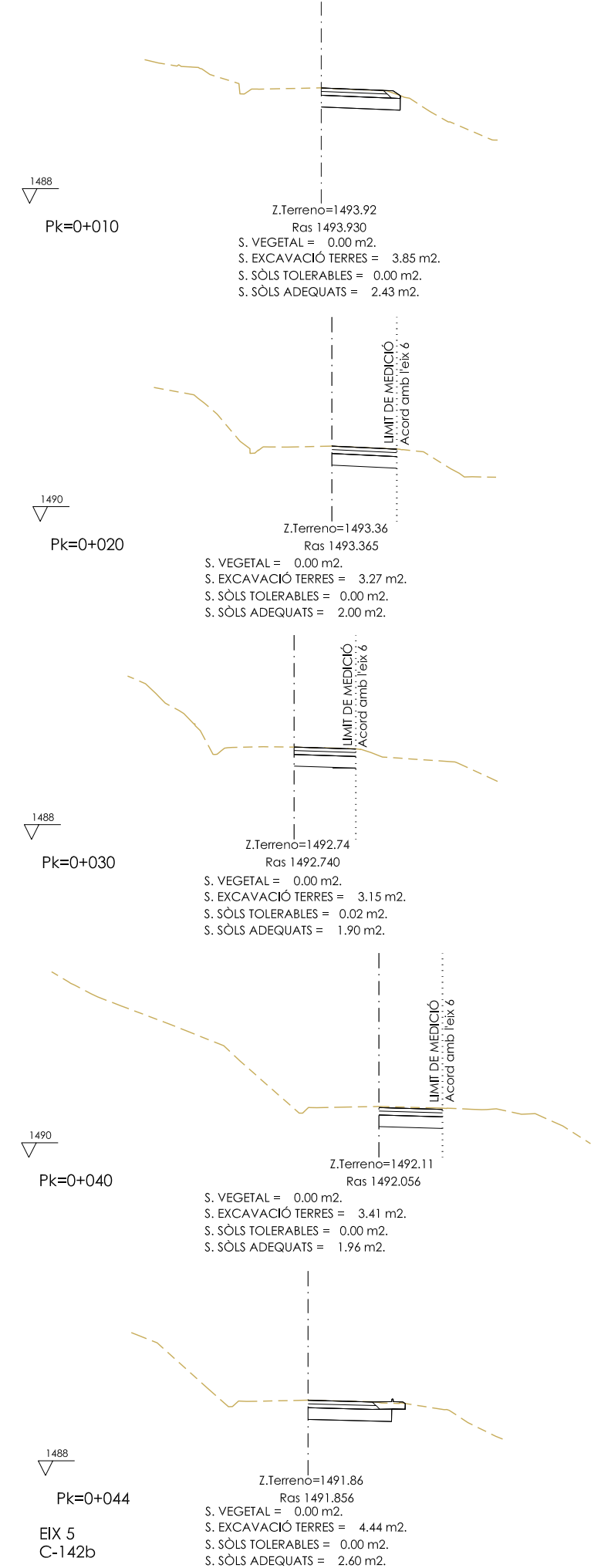
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS EIX 2, ramal pk75	DATA: FEBRER 2017 PLÀNOL Núm.: 09 NOM DEL DIBUIX: FULL 9 DE 14
--	--	---	------------------------------	---	--------------------------	--	--



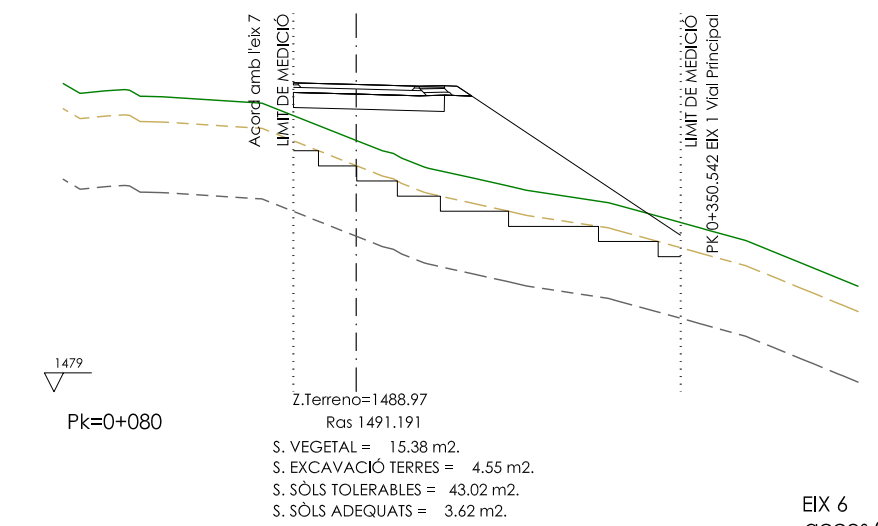
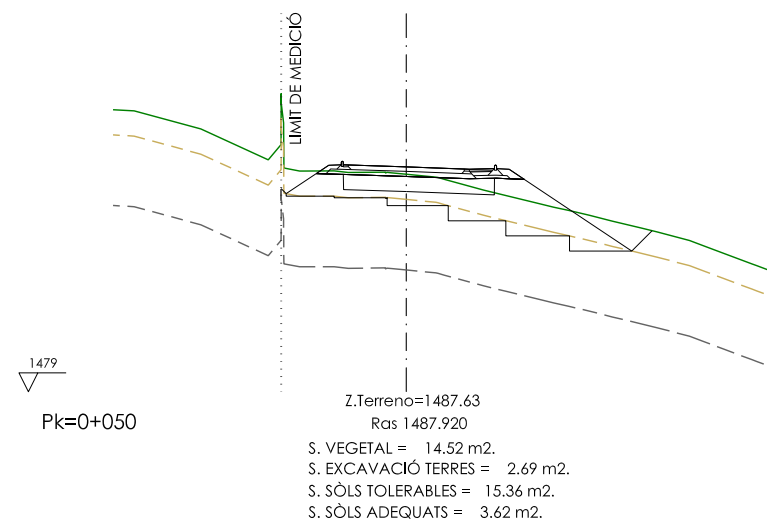
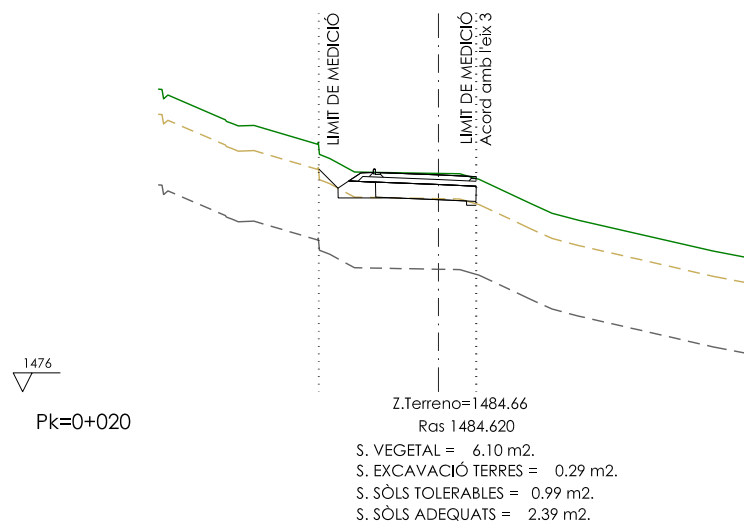
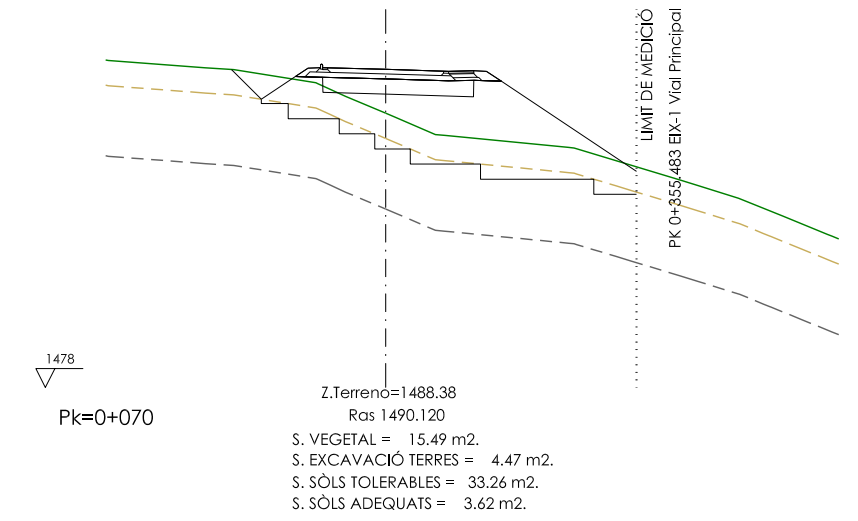
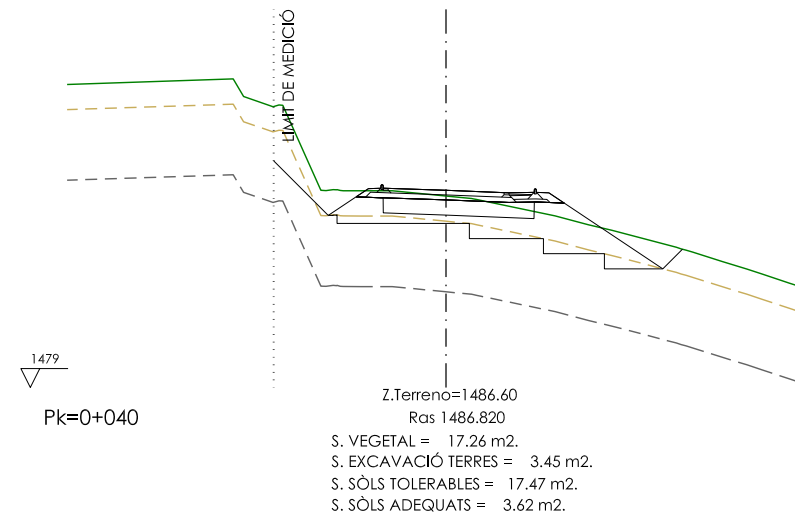
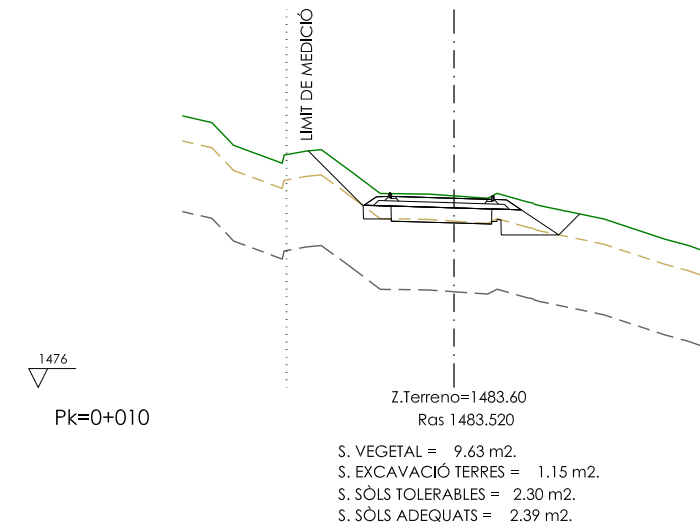
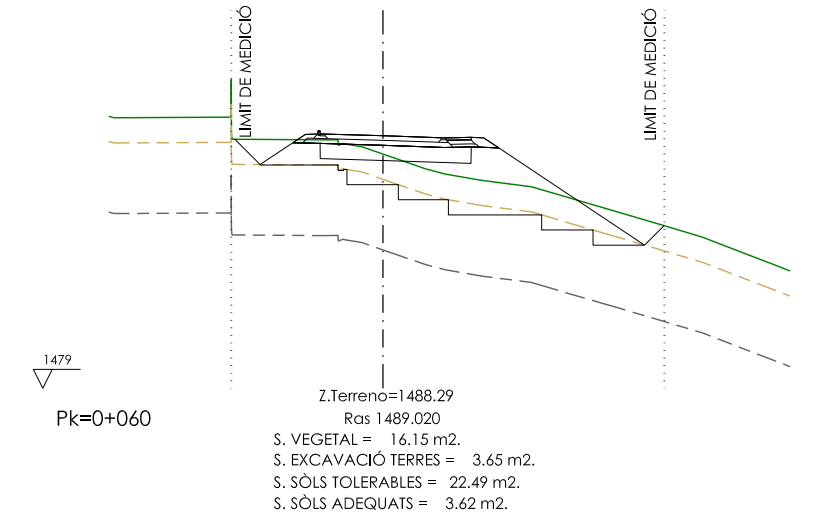
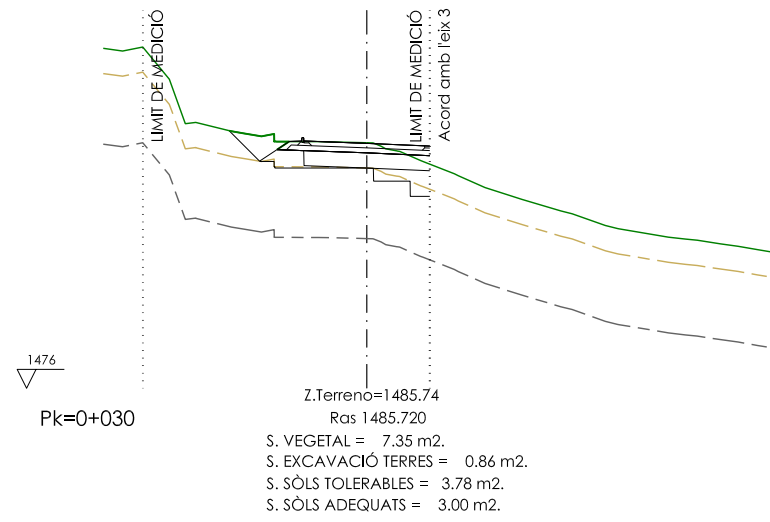
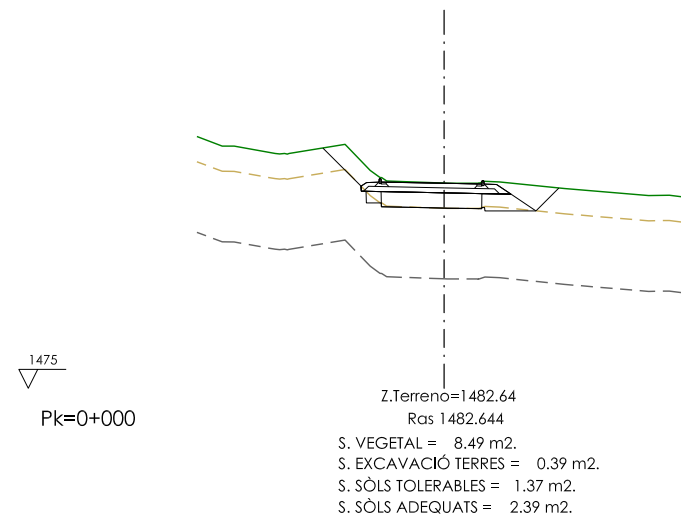
EIX 3  
 ramal Pk400.016



EIX 4  
 ramal accés viv1 Pk443.1124

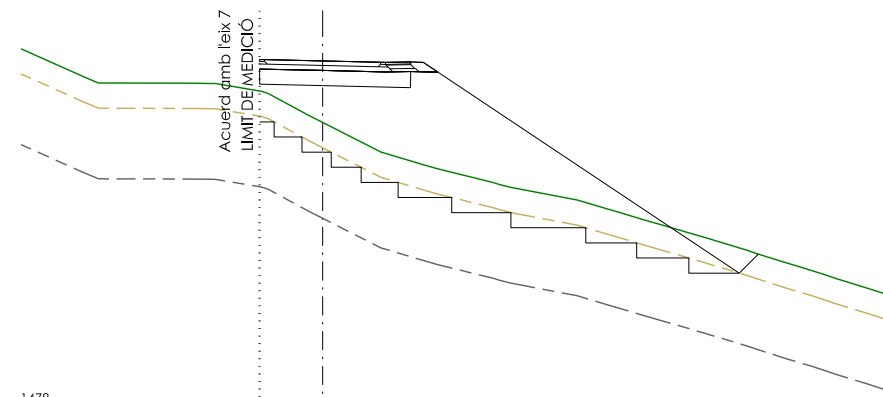


EIX 5  
 C-142b

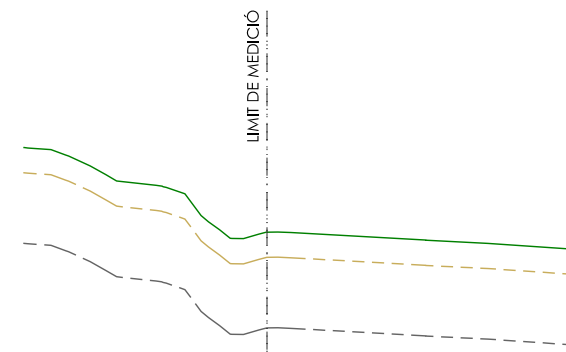


EIX 6  
accés C-142b

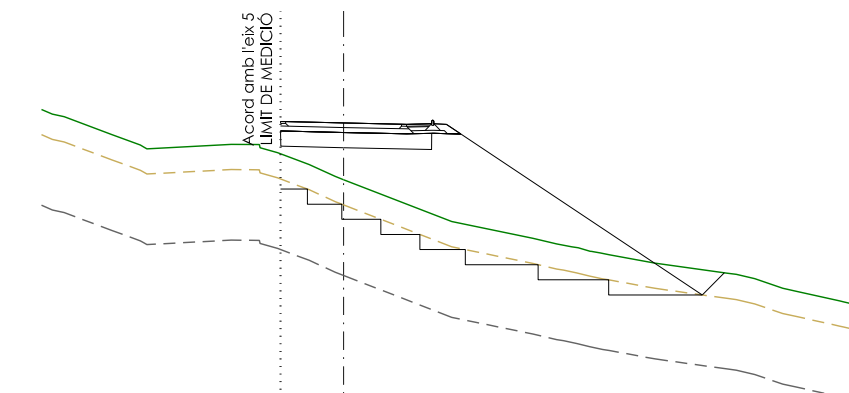
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFELS TRANSVERSALS EIX 6 accés C-142b	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL NÚM.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 11 DE 14	



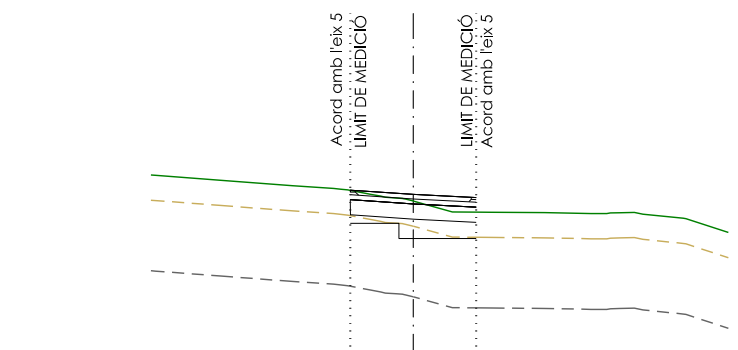
1478  
 Pk=0+090  
 Z.Terreno=1489.57  
 Ras 1492.018  
 S. VEGETAL = 19.42 m2.  
 S. EXCAVACIÓ TERRES = 5.60 m2.  
 S. SÒLS TOLERABLES = 56.30 m2.  
 S. SÒLS ADEQUATS = 3.62 m2.



1485  
 Pk=0+118.960  
 Z.Terreno=1492.72  
 Ras 1492.921  
 S. VEGETAL = 0.00 m2.  
 S. EXCAVACIÓ TERRES = 0.00 m2.  
 S. SÒLS TOLERABLES = 0.00 m2.  
 S. SÒLS ADEQUATS = 0.00 m2.



1481  
 Pk=0+100  
 Z.Terreno=1490.31  
 Ras 1492.560  
 S. VEGETAL = 17.17 m2.  
 S. EXCAVACIÓ TERRES = 4.76 m2.  
 S. SÒLS TOLERABLES = 48.24 m2.  
 S. SÒLS ADEQUATS = 3.61 m2.

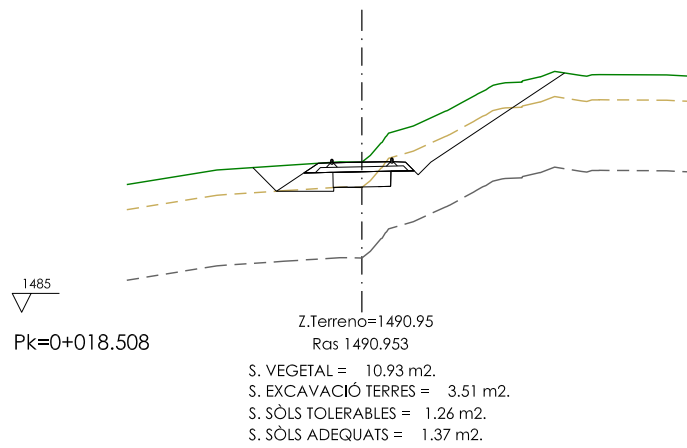
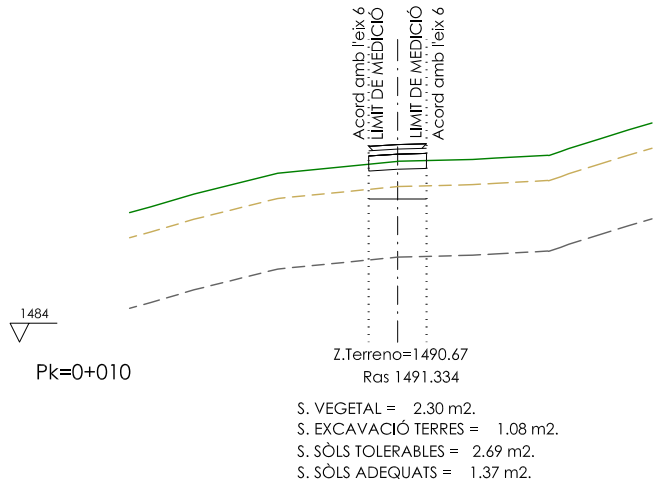
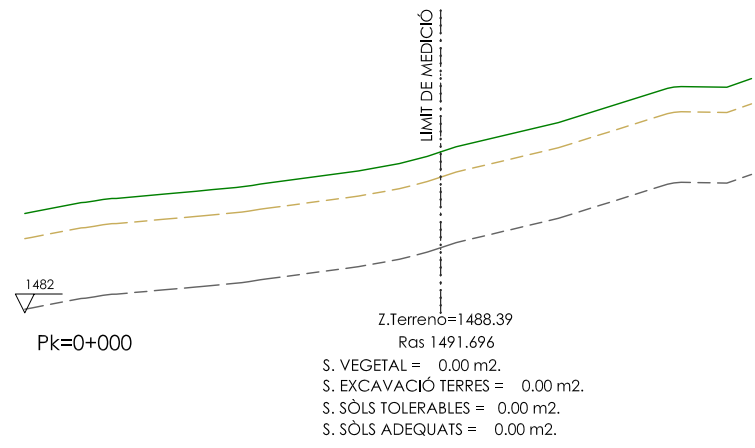


1484  
 Pk=0+110  
 Z.Terreno=1492.55  
 Ras 1492.816  
 S. VEGETAL = 5.00 m2.  
 S. EXCAVACIÓ TERRES = 1.04 m2.  
 S. SÒLS TOLERABLES = 2.75 m2.  
 S. SÒLS ADEQUATS = 3.00 m2.

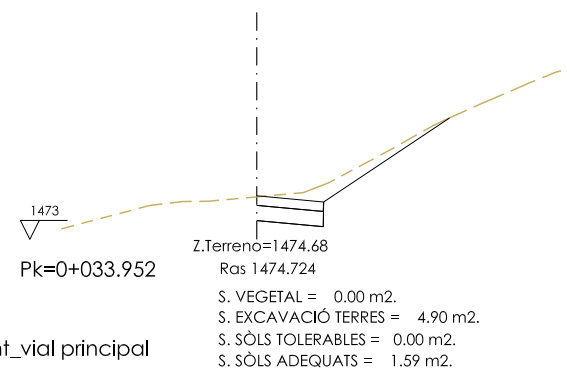
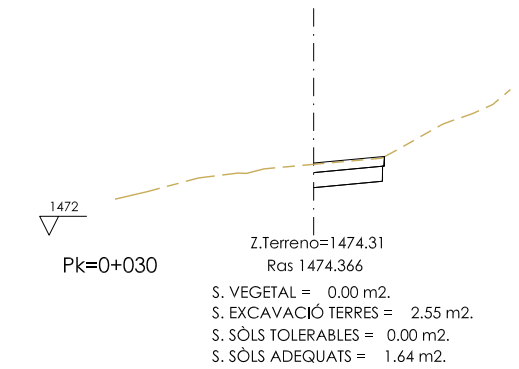
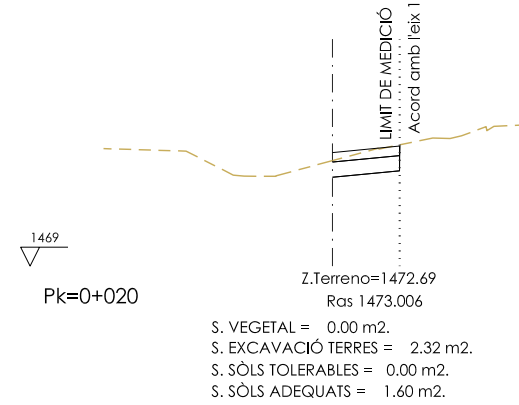
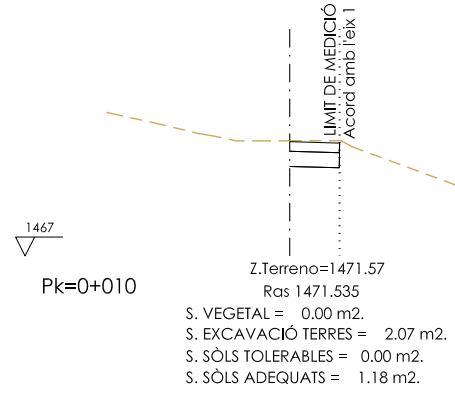
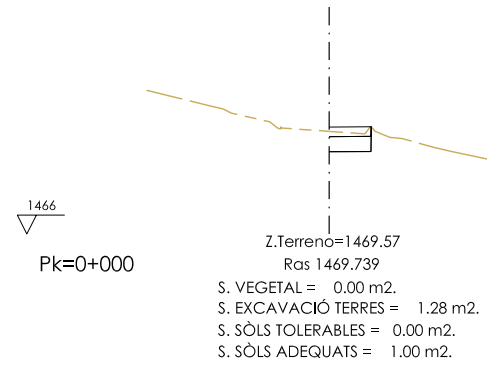
EIX 6  
 acces C-142b

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFELS TRANSVERSALS EIX 6 accés C-142b	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 12 DE 14	

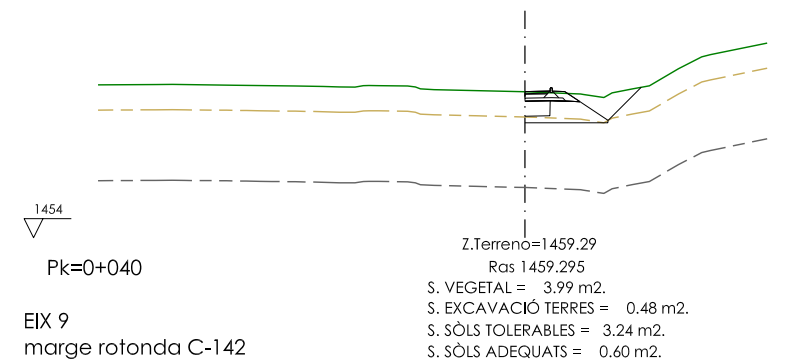
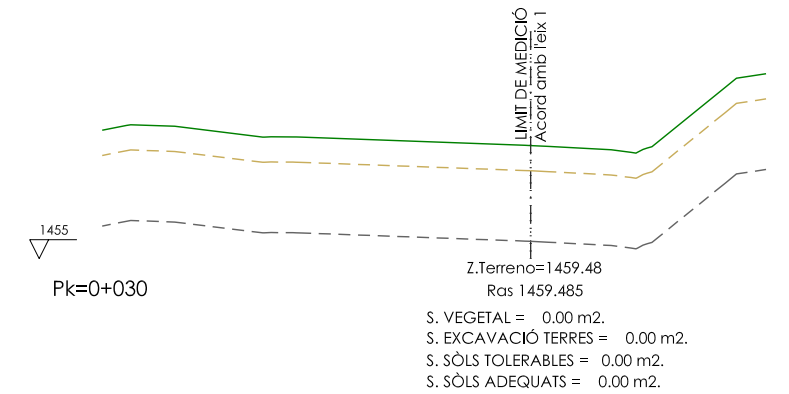
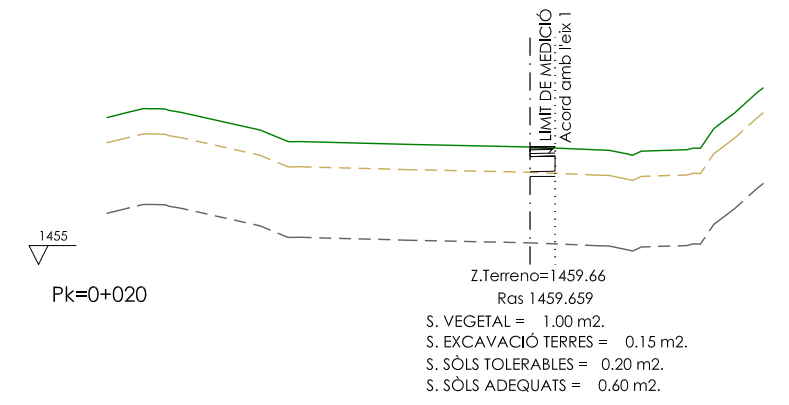
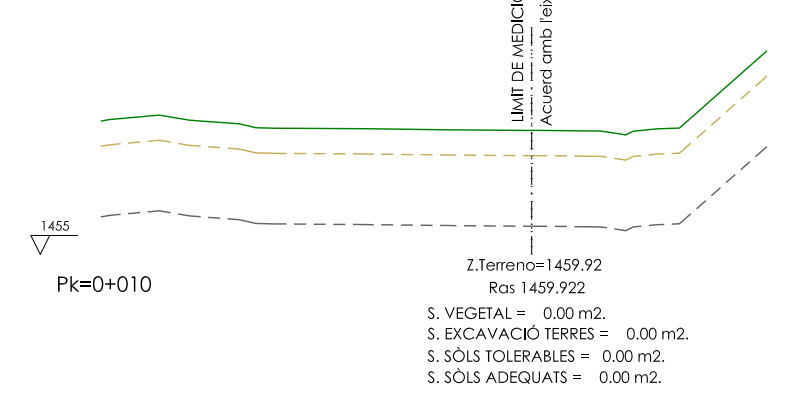
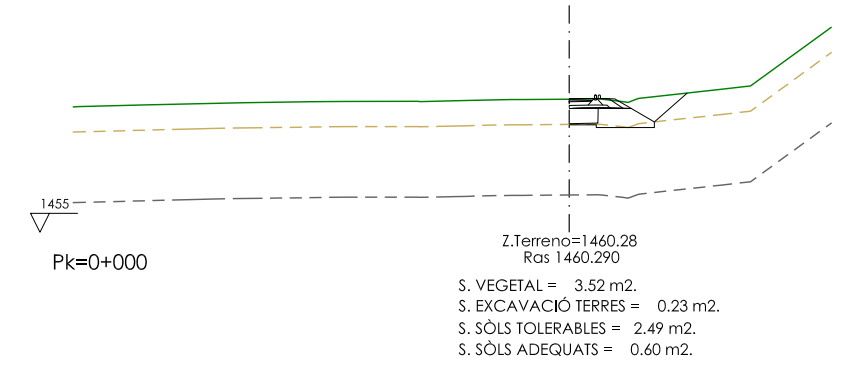




EIX 7  
ramal acces viv2

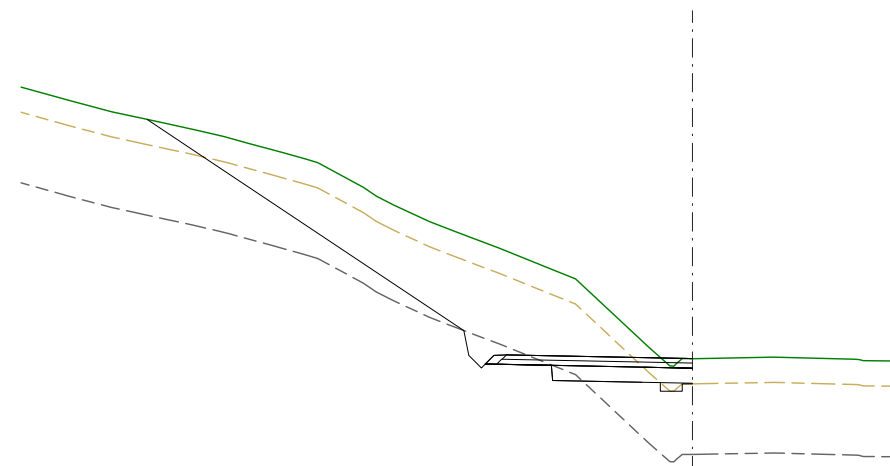


EIX 8  
camí existent\_vial principal



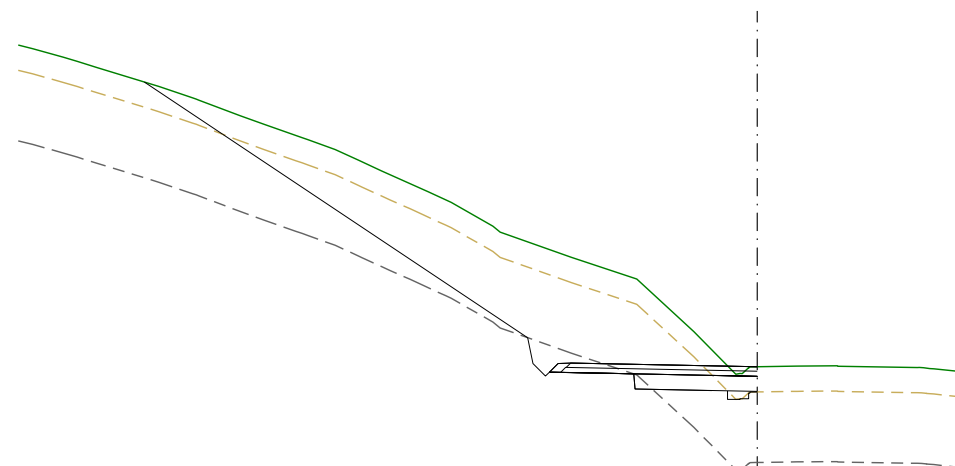
EIX 9  
marge rotonda C-142

1487  
Pk=0+000



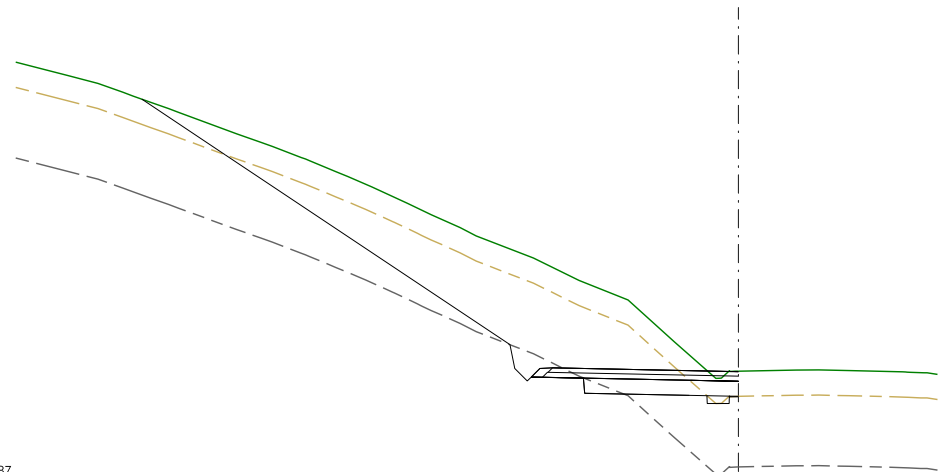
Z.Terreno=1492.20  
Ras 1492.208  
S. VEGETAL = 20.53 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 34.46 m2.  
S. EXCAVACIÓ ROCA = 2.58 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 0.31 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 3.34 m2.

1485  
Pk=0+030



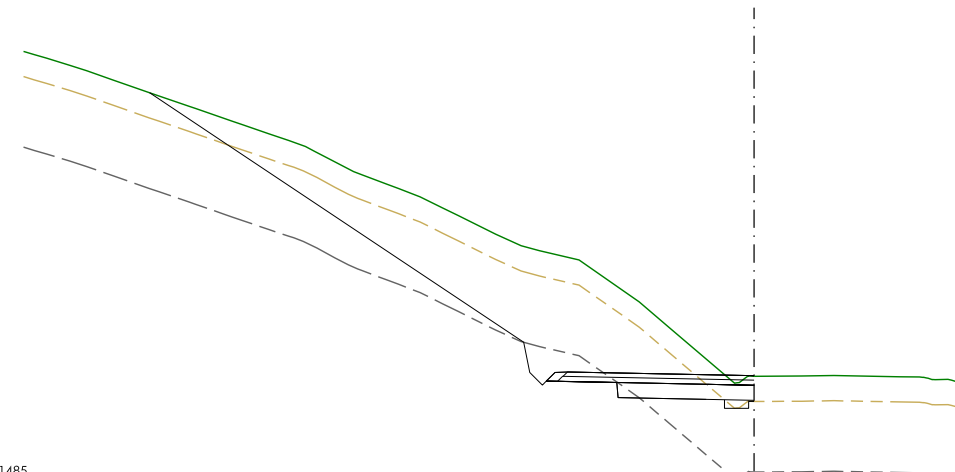
Z.Terreno=1490.38  
Ras 1490.384  
S. VEGETAL = 22.83 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 37.39 m2.  
S. EXCAVACIÓ ROCA = 2.81 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 0.28 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 2.93 m2.

1487  
Pk=0+010



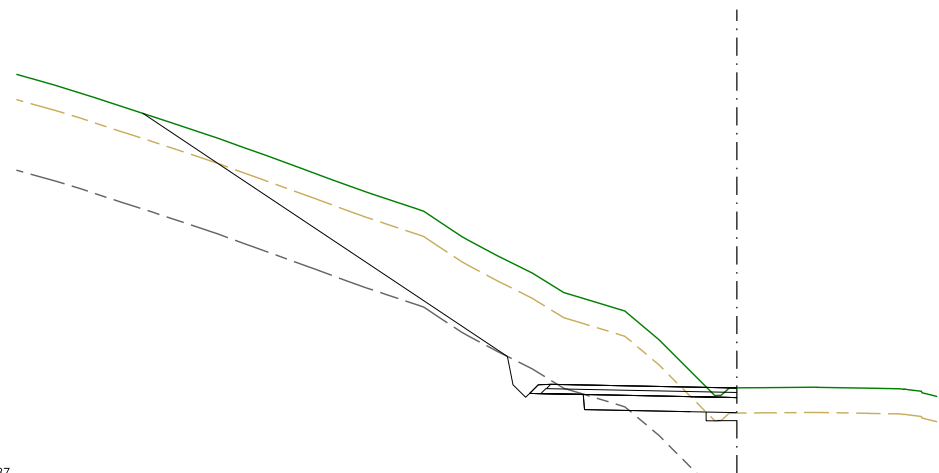
Z.Terreno=1491.58  
Ras 1491.566  
S. VEGETAL = 22.04 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 34.29 m2.  
S. EXCAVACIÓ ROCA = 2.22 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 0.27 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 3.67 m2.

1485  
Pk=0+038.137



Z.Terreno=1489.88  
Ras 1489.906  
S. VEGETAL = 22.45 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 35.61 m2.  
S. EXCAVACIÓ ROCA = 3.59 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 0.33 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 3.25 m2.

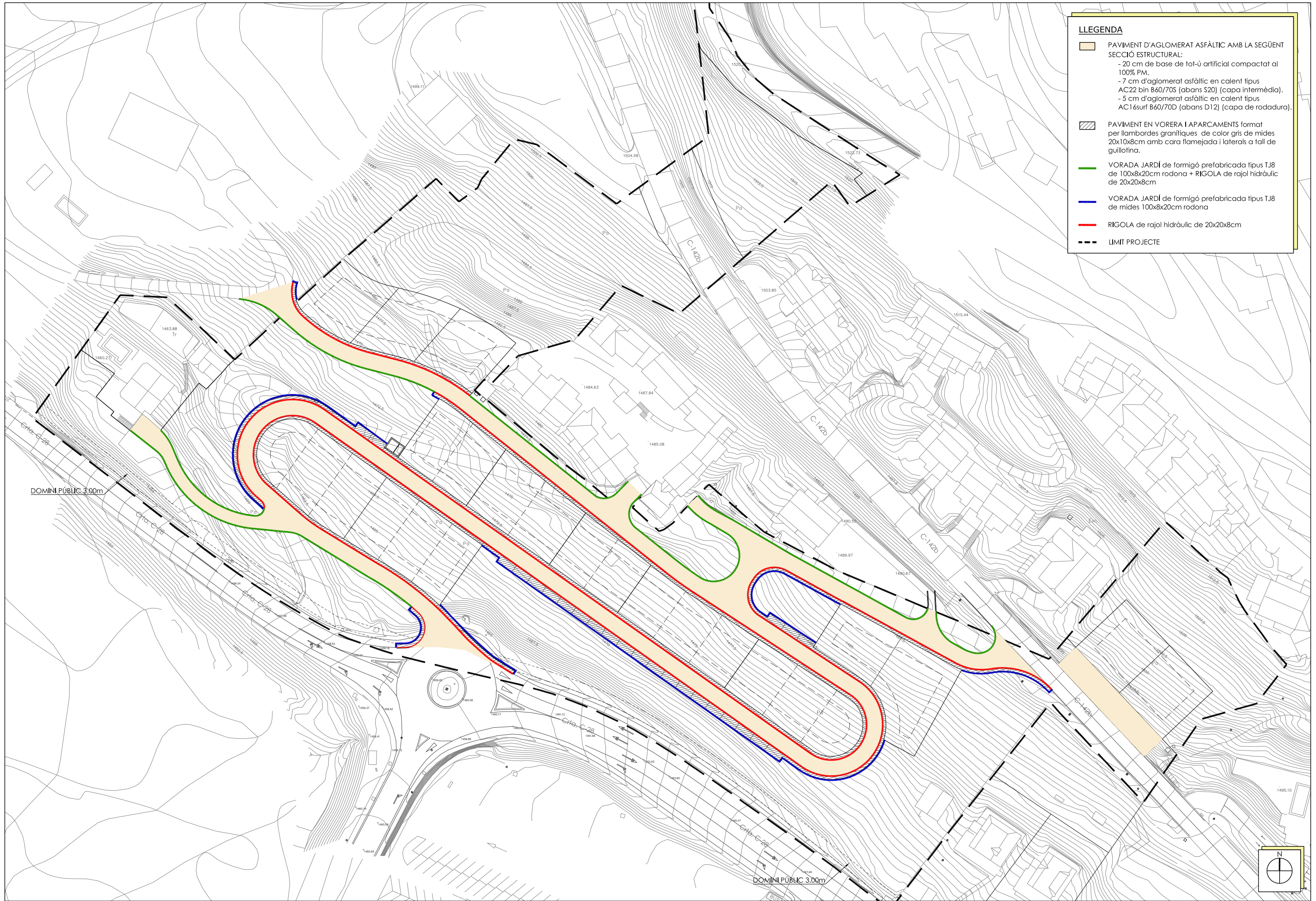
1487  
Pk=0+020









Z.Terreno=1491.00  
Ras 1490.992  
S. VEGETAL = 22.10 m2.  
S. EXCAVACIÓ TERRES = 37.09 m2.  
S. EXCAVACIÓ ROCA = 2.43 m2.  
S. SÒLS TOLERABLES = 0.41 m2.  
S. SÒLS ADEQUATS = 3.64 m2.

EIX 10  
vorera parcel·la C-142b

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 H300/V300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PERFIS TRANSVERSALS EIX 10 vorera parcel·la C-142b	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 09
							NOM DEL DIBUIX: FULL 14 DE 14	

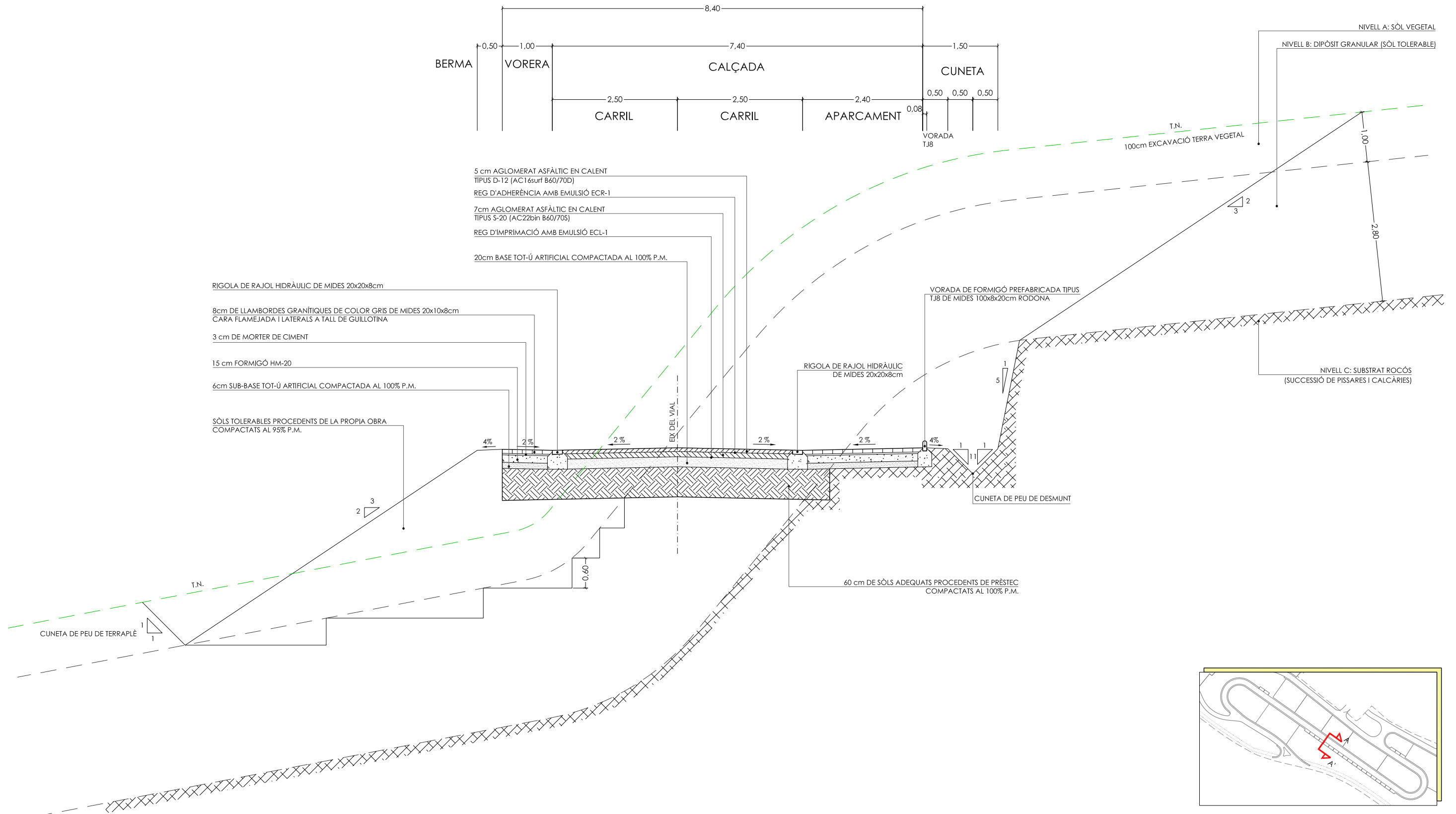


**LLEENDA**

	PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC AMB LA SEGÜENT SECCIÓ ESTRUCTURAL: - 20 cm de base de tot-ú artificial compactat al 100% PM. - 7 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC22 bin B60/70S (abans S20) (capa intermèdia). - 5 cm d'aglomerat asfàltic en calent tipus AC16surf B60/70D (abans D12) (capa de rodadura).
	PAVIMENT EN VORERA I APARCAMENTS format per llambordes granítics de color gris de mides 20x10x8cm amb cara flamejada i laterals a tall de guillotina.
	VORADA JARDÍ de formigó prefabricada tipus TJ8 de 100x8x20cm rodona + RIGOLA de rajol hidràulic de 20x20x8cm
	VORADA JARDÍ de formigó prefabricada tipus TJ8 de mides 100x8x20cm rodona
	RIGOLA de rajol hidràulic de 20x20x8cm
	LIMIT PROJECTE


# SECCIÓ TIPUS A-A'

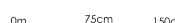
ESCALA DIN A3: 1/75



PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288  


ESCALES:  
DIN-A3 1:75  


TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:

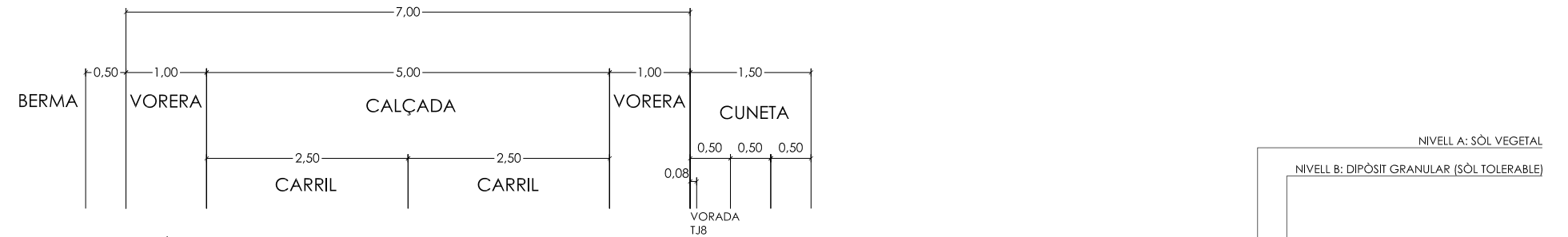
SECCIONS TIPUS  
SECCIÓ A-A'

DATA:  
FEBRER 2017  
PLÀNOL Núm.: 11

NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 4

# SECCIÓ TIPUS B-B'

ESCALA DIN A3: 1/75



- 5 cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS D-12 (AC16surf B60/70D)
- REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ ECR-1
- 7cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS S-20 (AC22bin B60/70S)
- REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ECL-1
- 20cm BASE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% P.M.

RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC DE MIDES 20x20x8cm

8cm DE LLAMBORDES GRANÍTIQUES DE COLOR GRIS DE MIDES 20x10x8cm CARA FLAMEJADA I LATERALS A TALL DE GUILLOTINA

3 cm DE MORTER DE CIMENT

15 cm FORMIGÓ HM-20

6 cm SUB-BASE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% P.M.

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PROPIA OBRA COMPACTATS AL 95% P.M.

RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC DE MIDES 20x20x8cm

CUNETA DE PEU DE DESMUNT

VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICADA TIPUS TJB DE MIDES 100x8x20cm RODONA

6cm SUB-BASE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% P.M.

15 cm FORMIGÓ HM-20

3 cm DE MORTER DE CIMENT

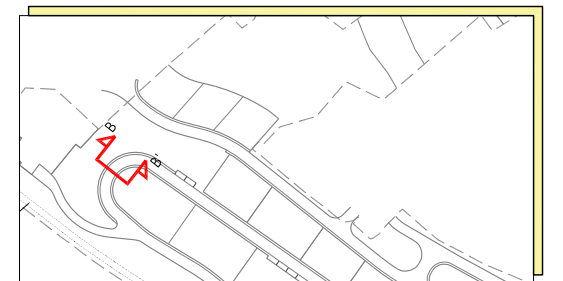
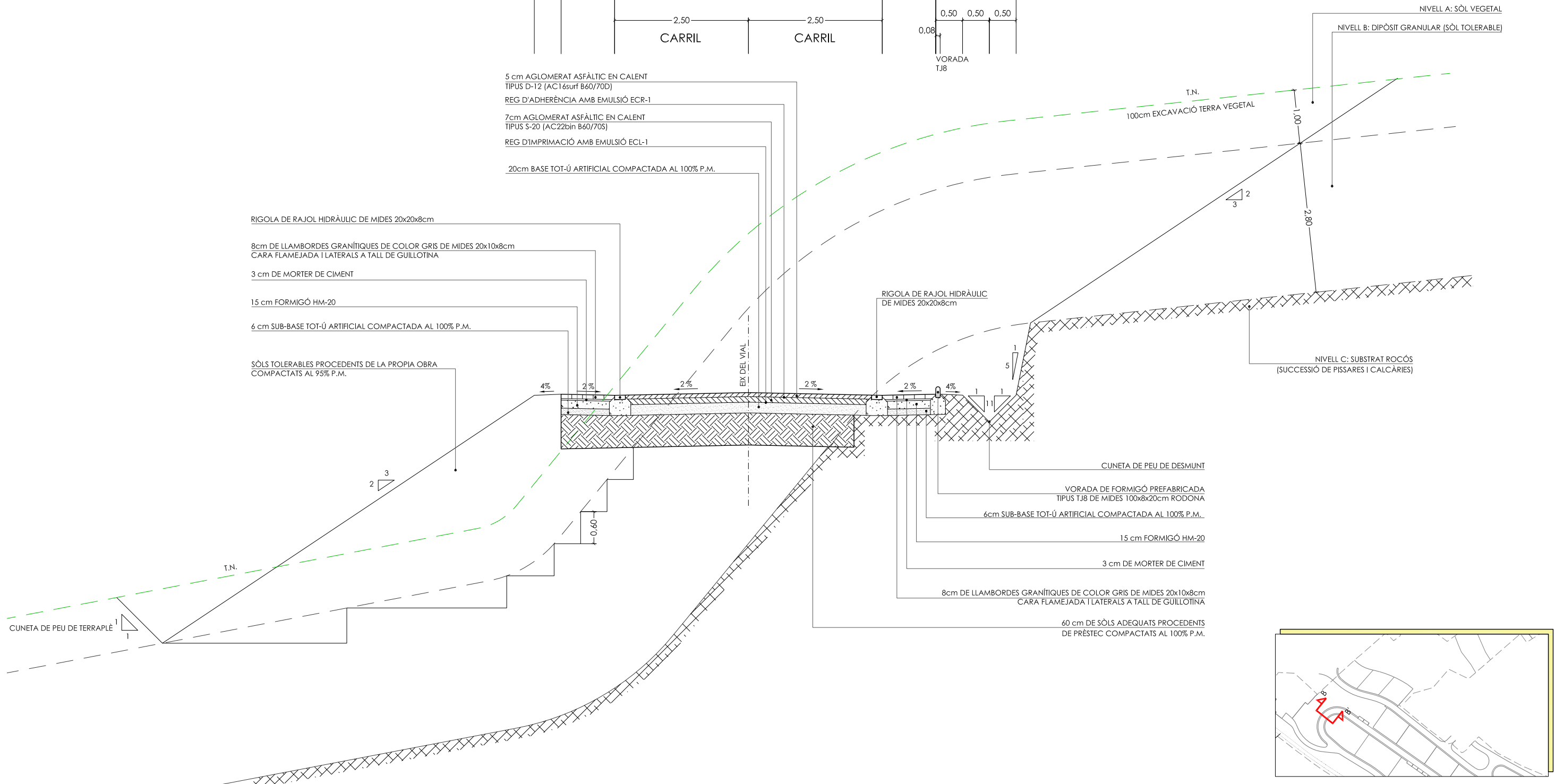
8cm DE LLAMBORDES GRANÍTIQUES DE COLOR GRIS DE MIDES 20x10x8cm CARA FLAMEJADA I LATERALS A TALL DE GUILLOTINA

60 cm DE SÒLS ADEQUATS PROCEDENTS DE PRÈSTEC COMPACTATS AL 100% P.M.

NIVELL A: SÒL VEGETAL

NIVELL B: DIPÒSIT GRANULAR (SÒL TOLERABLE)

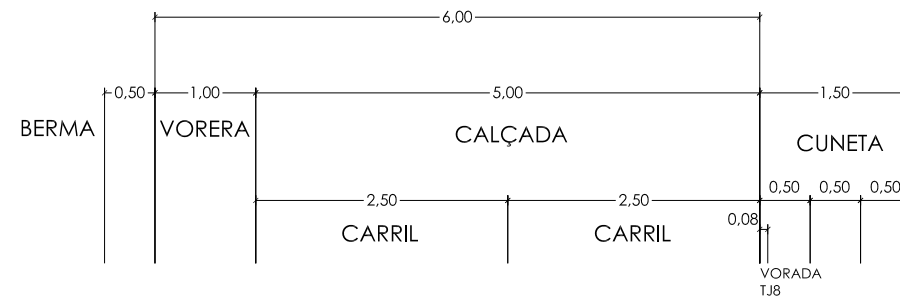
NIVELL C: SUBSTRAT ROCÓS (SUCESSIÓ DE PISSARES I CALCÀRIES)



PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:75 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS SECCIÓ B-B'	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 11
							NOM DEL DIBUIX: FULL 2 DE 4	

# SECCIÓ TIPUS C-C'

ESCALA DIN A3: 1/75



- 5 cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS D-12 (AC16surf B60/70D)  
REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ ECR-1
- 7cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS S-20 (AC22bin B60/70S)  
REG D'IMPRIMACIÓ AMB EMULSIÓ ECL-1
- 20cm BASE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% P.M.

RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC DE MIDES 20x20x8cm

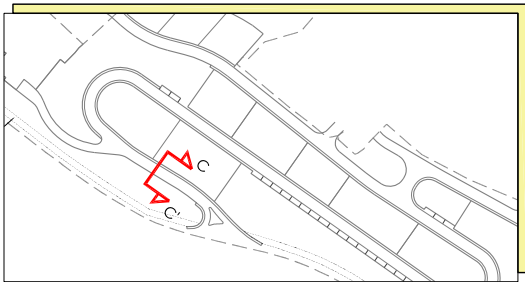
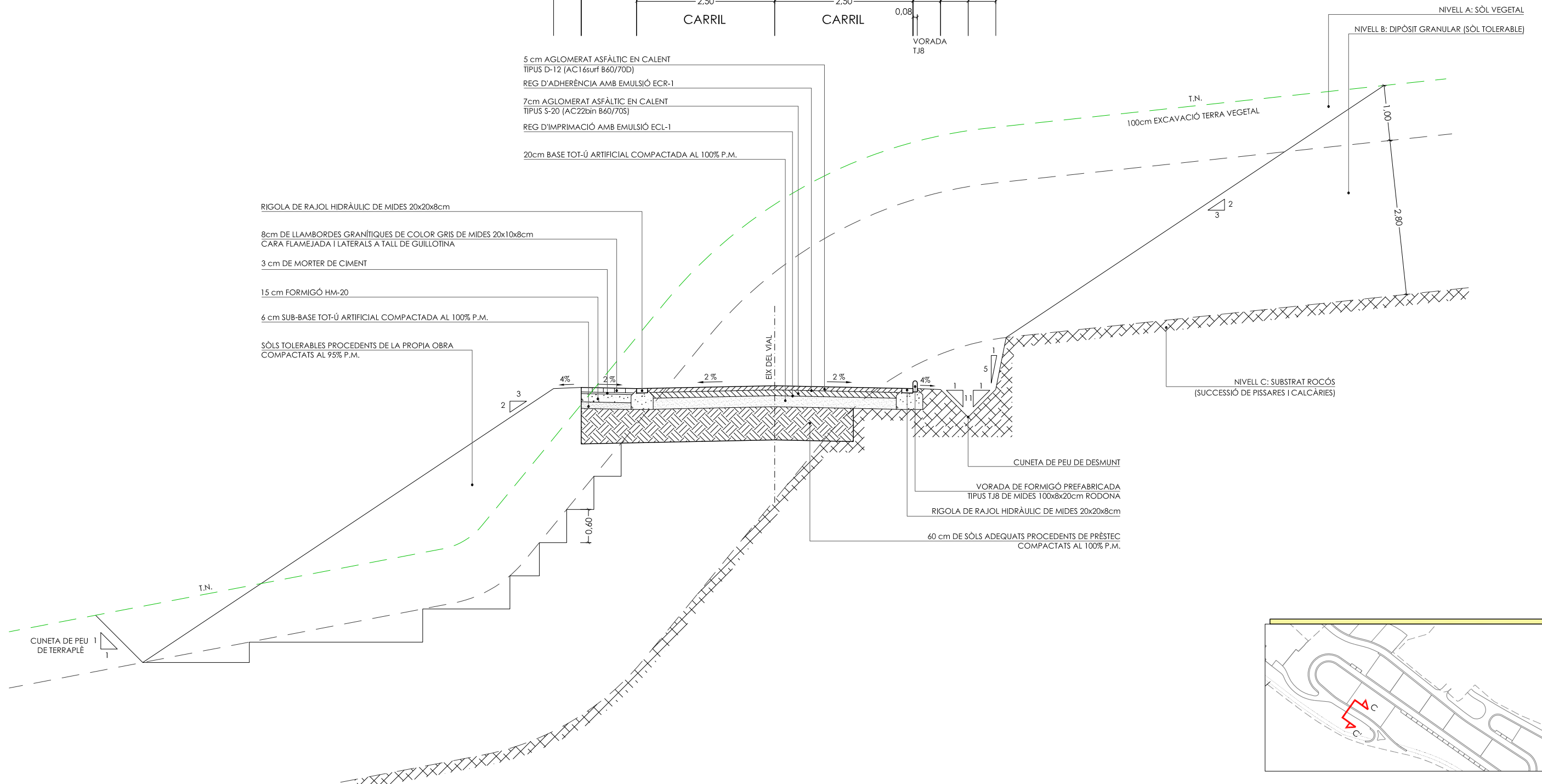
8cm DE LLAMBORDES GRANÍTIQUES DE COLOR GRIS DE MIDES 20x10x8cm  
CARA FLAMEJADA I LATERALS A TALL DE GUILLOTINA

3 cm DE MORTER DE CIMENT

15 cm FORMIGÓ HM-20

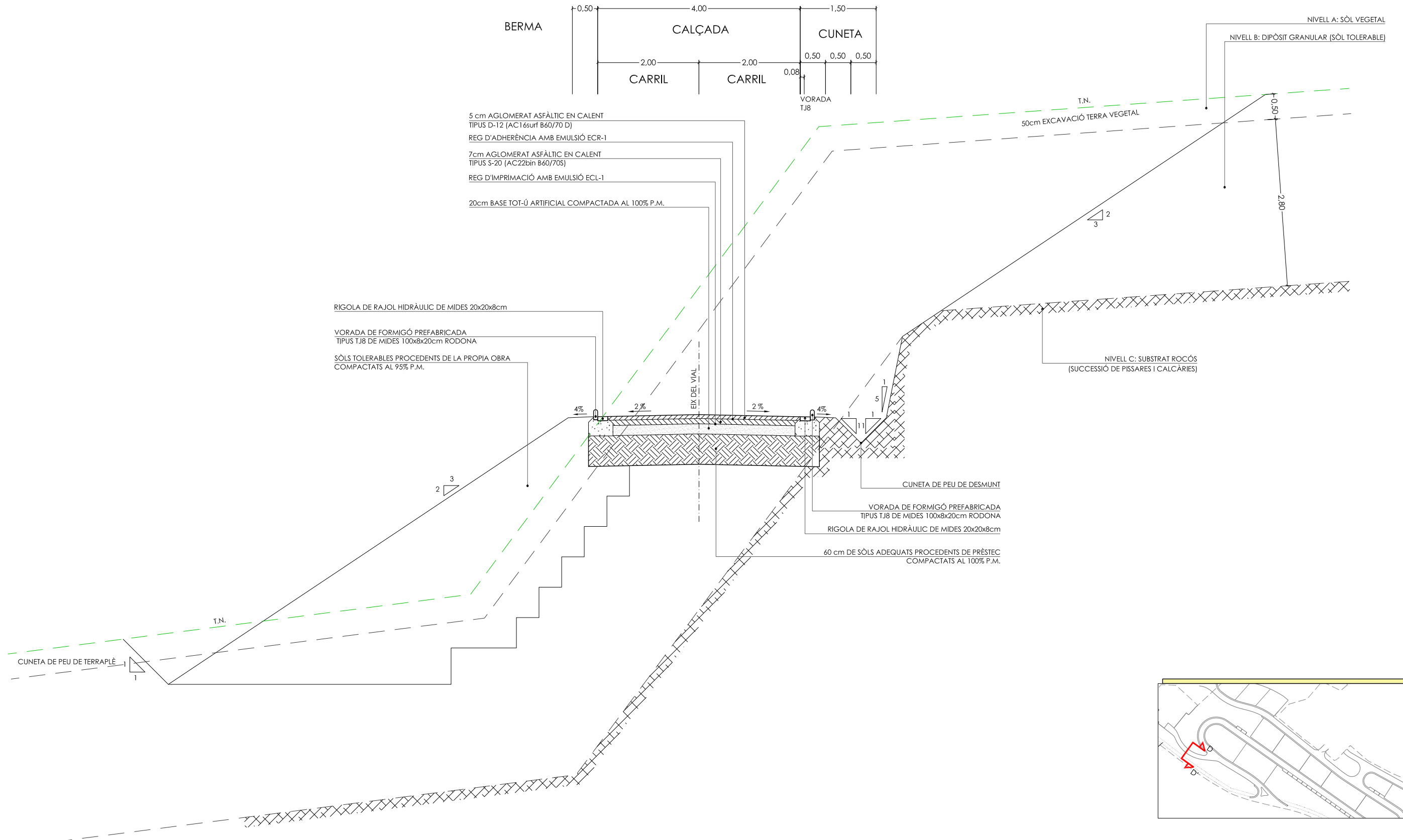
6 cm SUB-BASE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTADA AL 100% P.M.

SÒLS TOLERABLES PROCEDENTS DE LA PROPIA OBRA  
COMPACTATS AL 95% P.M.

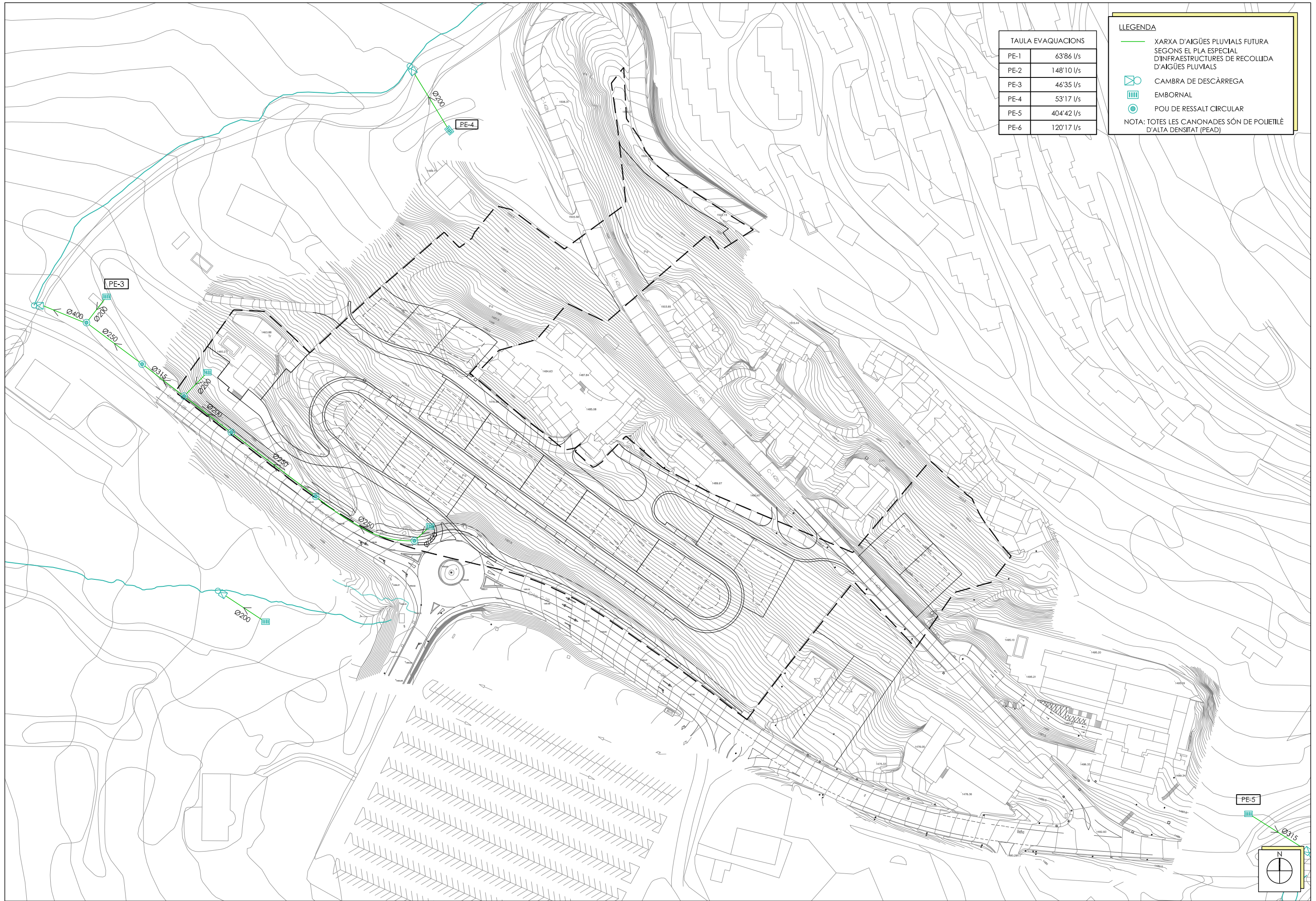


# SECCIÓ TIPUS D-D'

ESCALA DIN-A3: 1/75



PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:75 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS SECCIÓ D-D'	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 11
							NOM DEL DIBUIX: FULL 4 DE 4	



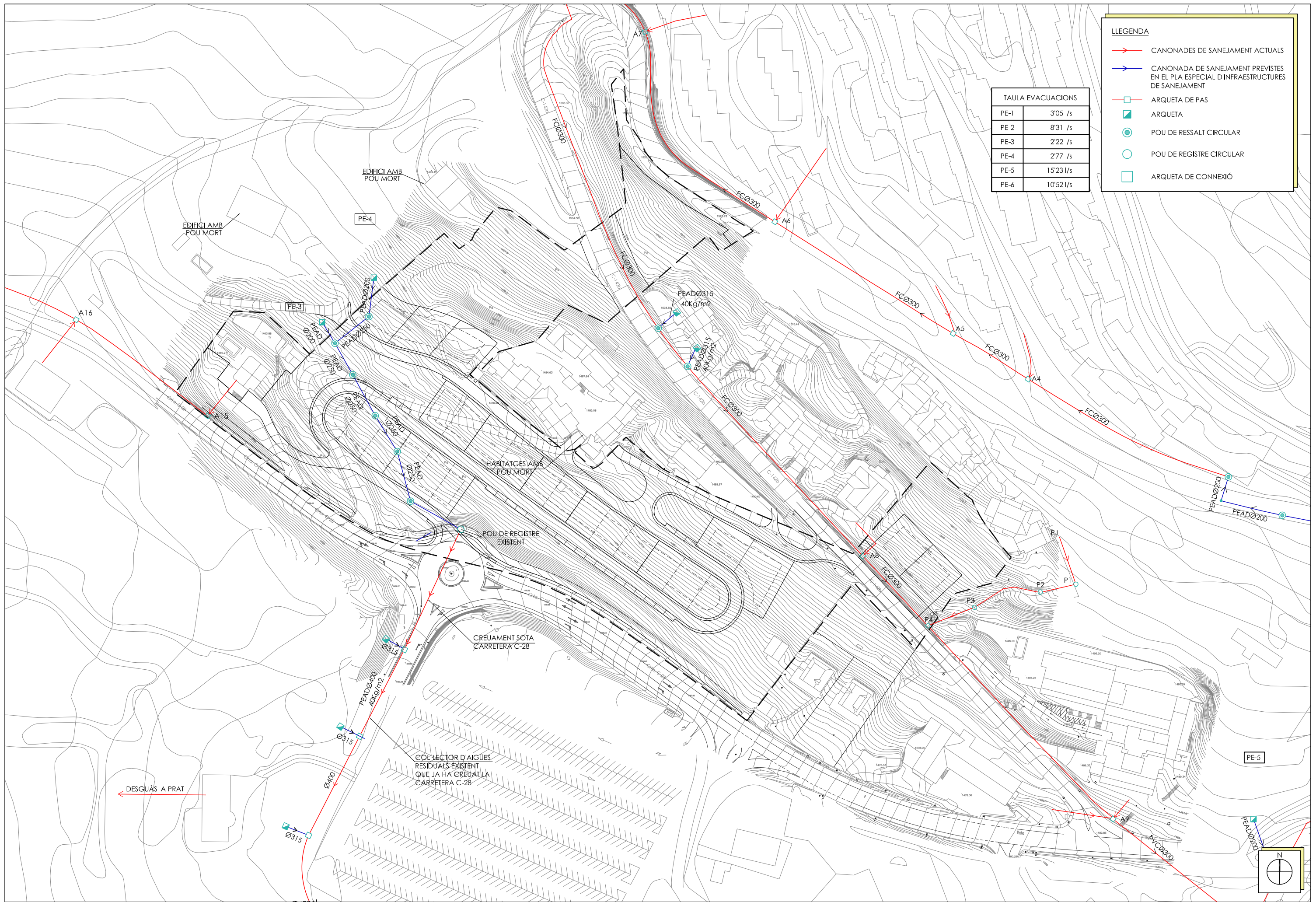
TAULA EVAQUACIONS	
PE-1	63'86 l/s
PE-2	148'10 l/s
PE-3	46'35 l/s
PE-4	53'17 l/s
PE-5	40'42 l/s
PE-6	120'17 l/s

**LLEGENDA**

- XARXA D'AIGÜES PLUVIALS FUTURA SEGONS EL PLA ESPECIAL D'INFRAESTRUCTURES DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS
- CAMBRA DE DESCÀRREGA
- EMBORNAL
- POU DE RESSALT CIRCULAR

NOTA: TOTES LES CANONADES SÓN DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT (PEAD)



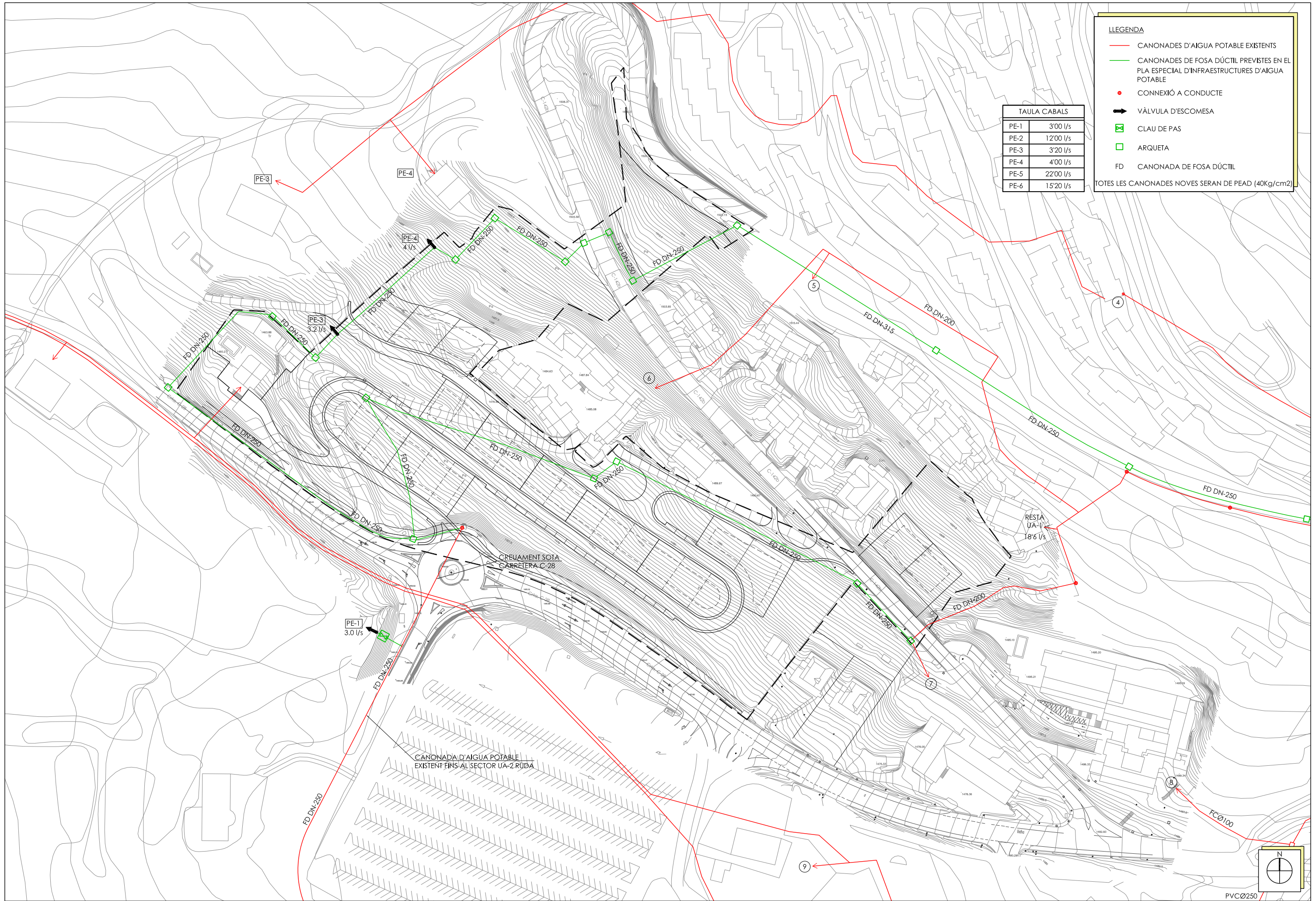


**LLEGENDA**

- CANONADES DE SANEJAMENT ACTUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT PREVISTES EN EL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURES DE SANEJAMENT
- ARQUETA DE PAS
- ARQUETA
- POU DE RESSALT CIRCULAR
- POU DE REGISTRE CIRCULAR
- ARQUETA DE CONNEXIÓ

**TAULA EVACUACIONS**

PE-1	3'05 l/s
PE-2	8'31 l/s
PE-3	2'22 l/s
PE-4	2'77 l/s
PE-5	15'23 l/s
PE-6	10'52 l/s

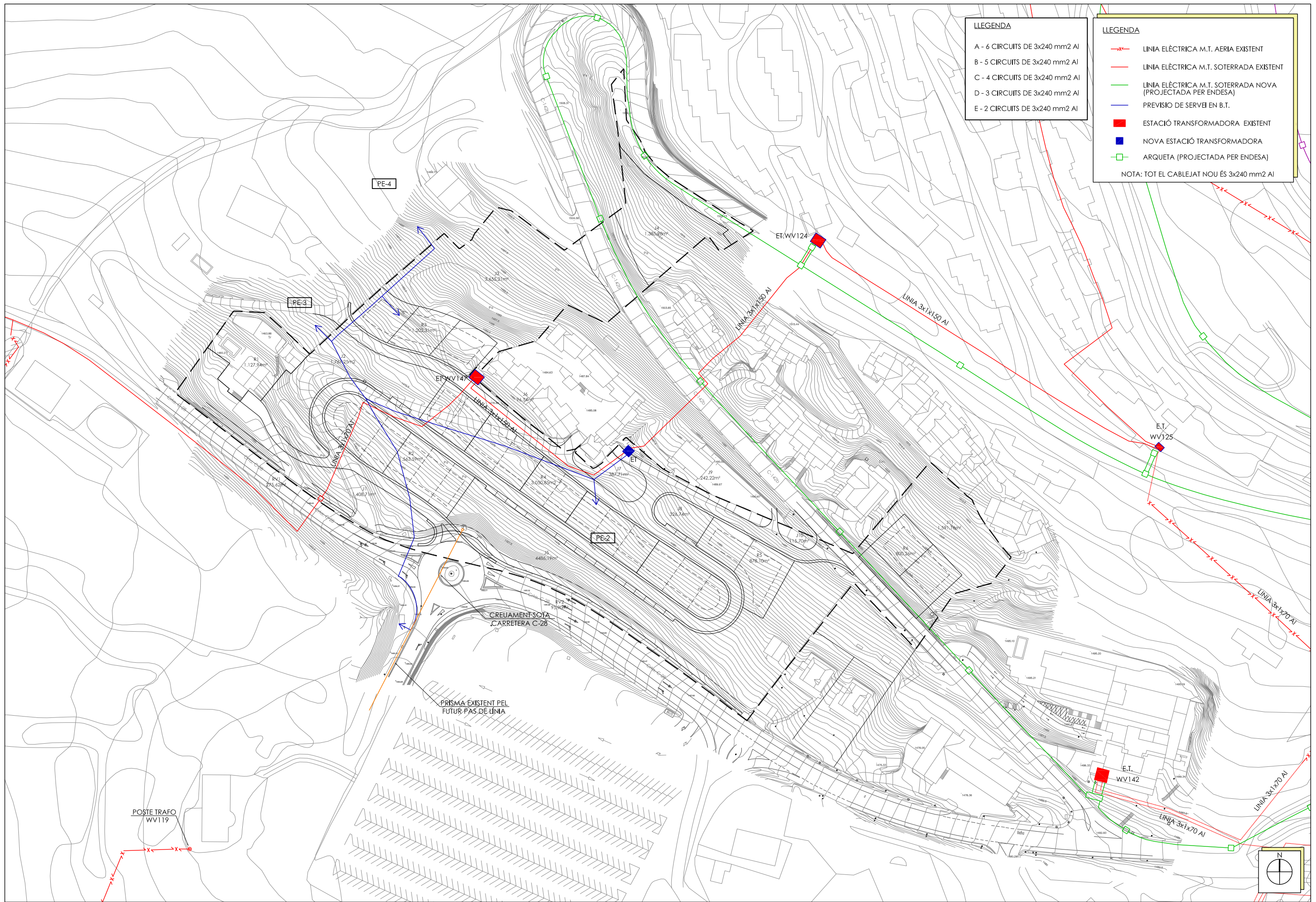


**LLEGENDA**

- CANONADES D'AIGUA POTABLE EXISTENTS
- CANONADES DE FOSA DÚCTIL PREVISTES EN EL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURES D'AIGUA POTABLE
- CONNEXIÓ A CONDUCTE
- ➔ VÁLVULA D'ESCOMESA
- ☐ CLAU DE PAS
- ☐ ARQUETA
- FD CANONADA DE FOSA DÚCTIL

TOTES LES CANONADES NOVES SERAN DE PEAD (40Kg/cm2)

TAULA CABALS	
PE-1	3'00 l/s
PE-2	12'00 l/s
PE-3	3'20 l/s
PE-4	4'00 l/s
PE-5	22'00 l/s
PE-6	15'20 l/s



- LLEGENDA**
- A - 6 CIRCUITS DE 3x240 mm<sup>2</sup> AI
  - B - 5 CIRCUITS DE 3x240 mm<sup>2</sup> AI
  - C - 4 CIRCUITS DE 3x240 mm<sup>2</sup> AI
  - D - 3 CIRCUITS DE 3x240 mm<sup>2</sup> AI
  - E - 2 CIRCUITS DE 3x240 mm<sup>2</sup> AI

- LLEGENDA**
- x—x—x— LINIA ELÈCTRICA M.T. AERIA EXISTENT
  - LINIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA EXISTENT
  - LINIA ELÈCTRICA M.T. SOTERRADA NOVA (PROJECTADA PER ENDESA)
  - PREVISIO DE SERVEI EN B.T.
  - ESTACIÓ TRANSFORMADORA EXISTENT
  - NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA
  - ARQUETA (PROJECTADA PER ENDESA)
- NOTA: TOT EL CABLEJAT NOU ÉS 3x240 mm<sup>2</sup> AI

PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp. Num Col: 25288

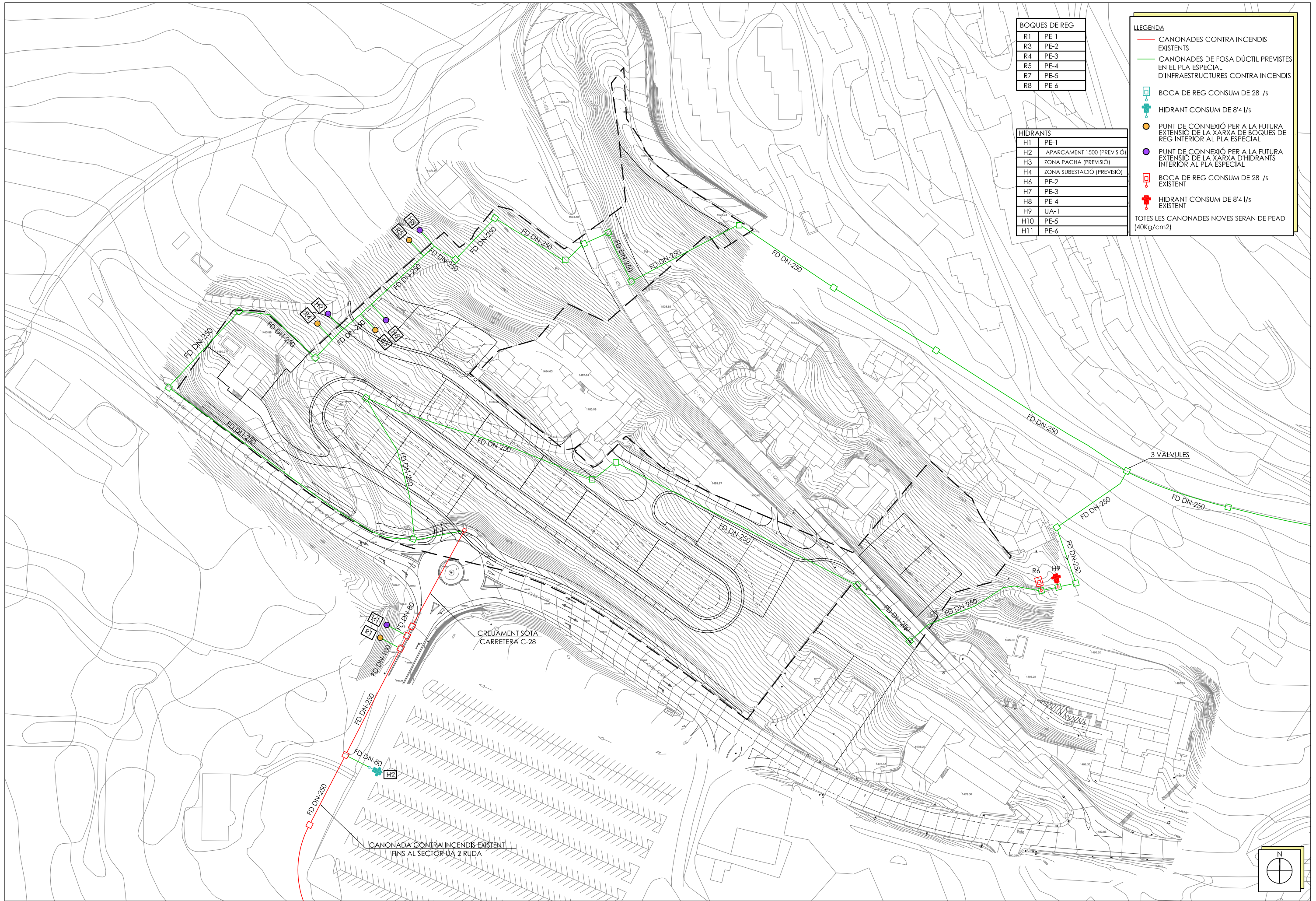
ESCALES:  
 DIN-A3 1:1500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUERA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
 (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
 SERVEIS EXISTENTS  
 XARXA ELÈCTRICA, PLANTA GENERAL

DATA:  
FEBRER 2017  
 PLÀNOL Núm.: 12  
 NOM DEL DIBUIX:  
FULL 4 DE 6



BOQUES DE REG	
R1	PE-1
R3	PE-2
R4	PE-3
R5	PE-4
R7	PE-5
R8	PE-6

HIDRANTS	
H1	PE-1
H2	APARCAMENT 1500 (PREVISIÓ)
H3	ZONA PACHA (PREVISIÓ)
H4	ZONA SUBSTACIÓ (PREVISIÓ)
H6	PE-2
H7	PE-3
H8	PE-4
H9	UA-1
H10	PE-5
H11	PE-6

LLEGGENDA	
	CANONADES CONTRA INCENDIS EXISTENTS
	CANONADES DE FOSA DÚCTIL PREVISTES EN EL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURES CONTRA INCENDIS
	BOCA DE REG CONSUM DE 28 l/s
	HIDRANT CONSUM DE 8'4 l/s
	PUNT DE CONNEIXIÓ PER A LA FUTURA EXTENSIÓ DE LA XARXA DE BOQUES DE REG INTERIOR AL PLA ESPECIAL
	PUNT DE CONNEIXIÓ PER A LA FUTURA EXTENSIÓ DE LA XARXA D'HIDRANTS INTERIOR AL PLA ESPECIAL
	BOCA DE REG CONSUM DE 28 l/s EXISTENT
	HIDRANT CONSUM DE 8'4 l/s EXISTENT
TOTES LES CANONADES NOVES SERAN DE PEAD (40Kg/cm2)	

PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  
 hifu

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCÀ  
Eccp. Num Col: 25288

ESCALES:  
DIN-A3 1:1500

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUERA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

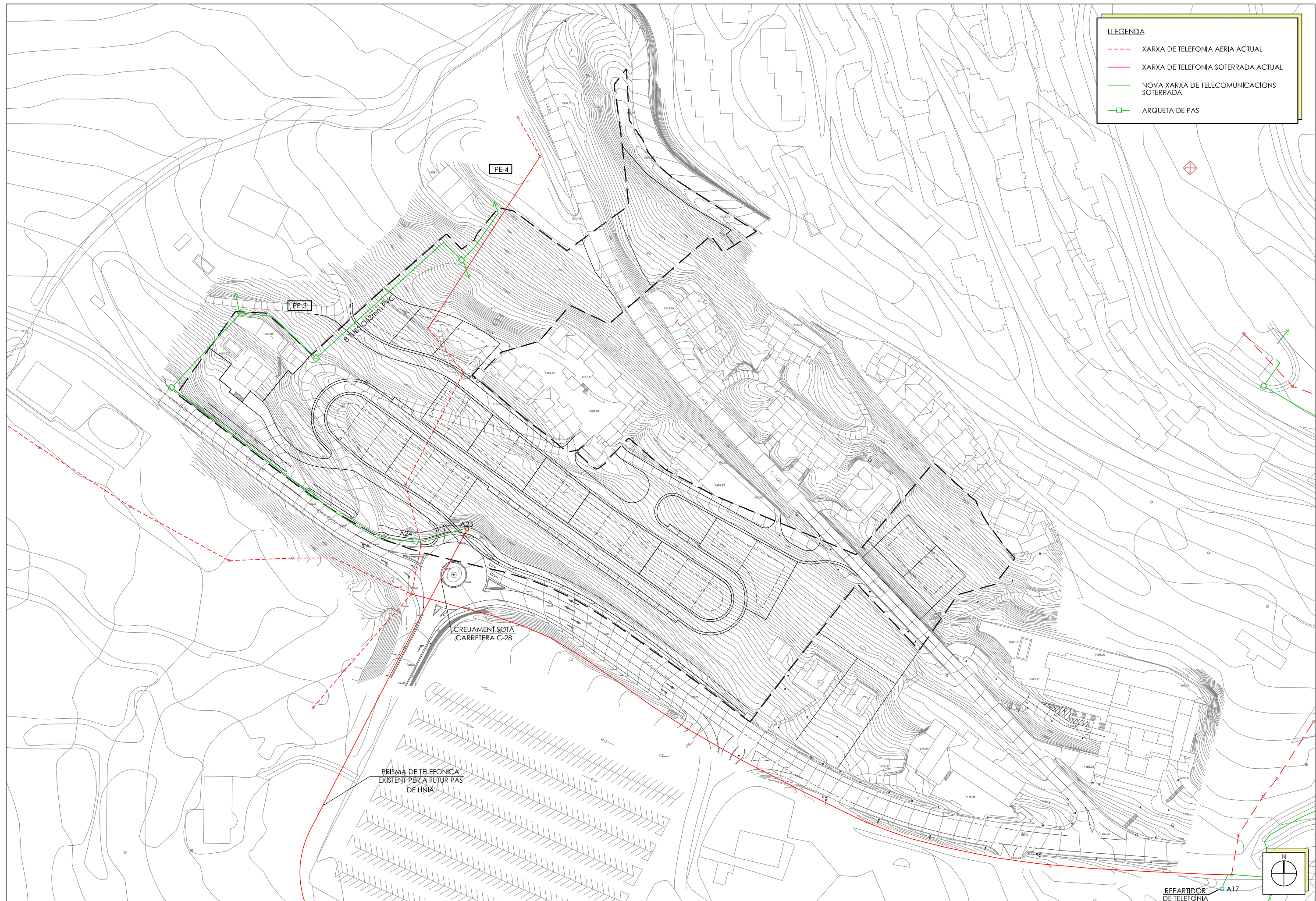
REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
SERVEIS EXISTENTS  
XARXA CONTRAINCENDIS, PLANTA GENERAL

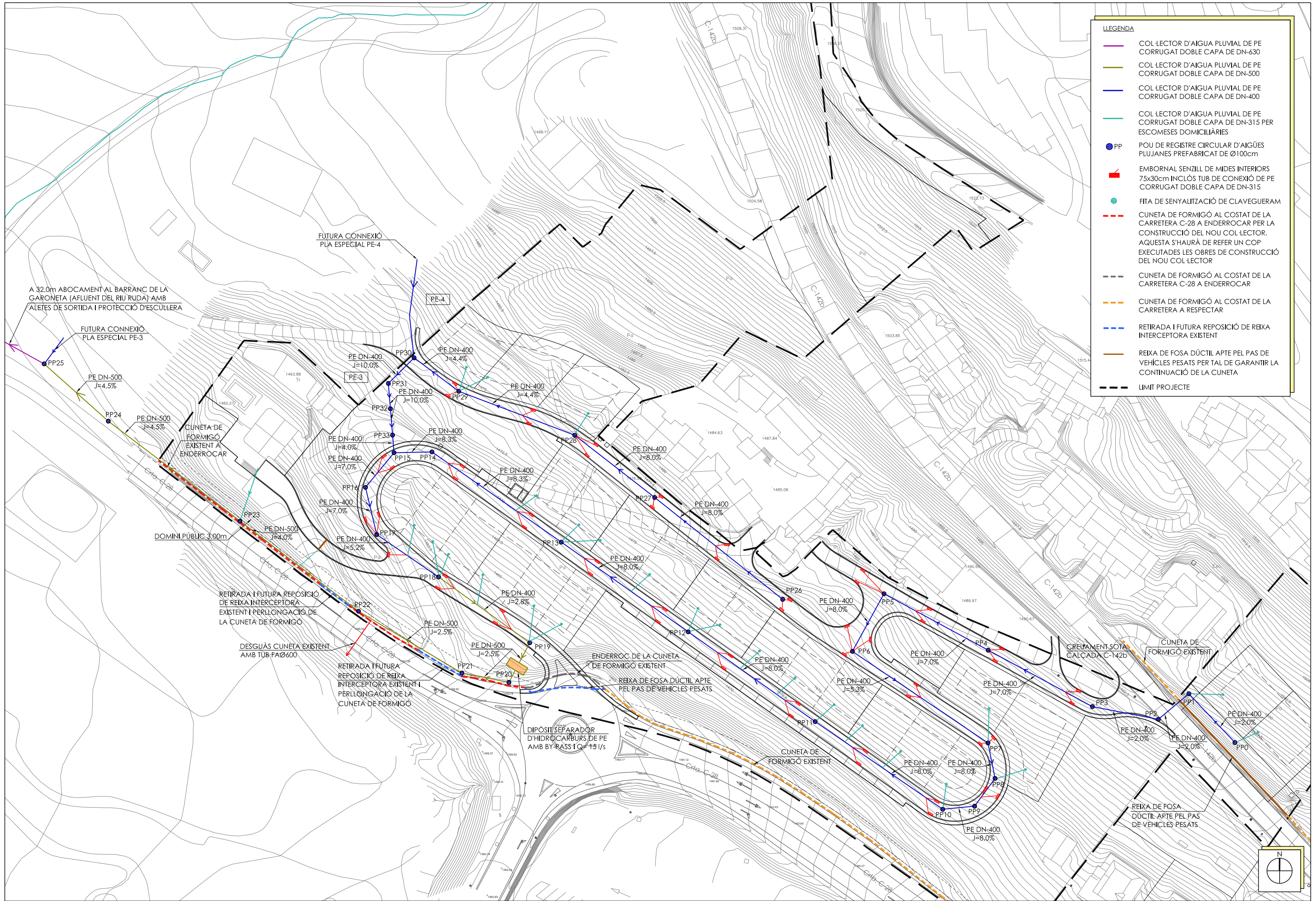
DATA:  
FEBRER 2017  
PLÀNOL Núm.: 12  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 5 DE 6

**LLEENDA**

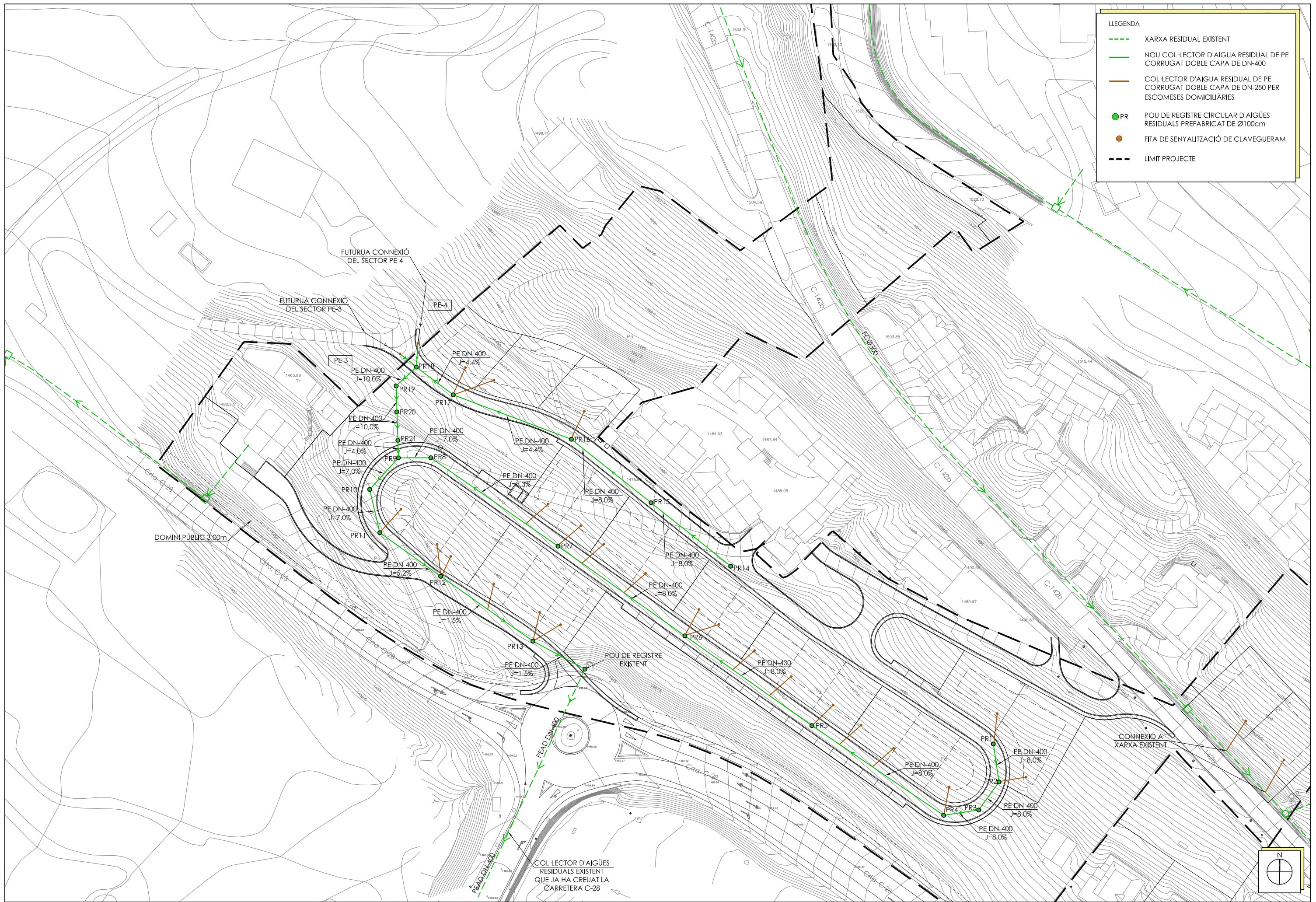
- XARXA DE TELEFONIA AERIAL ACTUAL
- XARXA DE TELEFONIA SOTERRADA ACTUAL
- NOVA XARXA DE TELECOMUNICACIONS SOTERRADA
- ARQUETA DE PAS



PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1500 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS XARXA DE TELECOMUNICACIONS, PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 6 DE 6	PLÀNOL NÚM.: 12
--	-----------------	---	-------------------------------	---	--------------------------	--	--	--------------------



LLEGENDA	
	COL·LECTOR D'AIGUA PLUVIAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-630
	COL·LECTOR D'AIGUA PLUVIAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-500
	COL·LECTOR D'AIGUA PLUVIAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-400
	COL·LECTOR D'AIGUA PLUVIAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-315 PER ESCOMES DOMICILIÀRIES
	PP POU DE REGISTRE CIRCULAR D'AIGÜES PLUJANES PREFABRICAT DE Ø100cm
	EMBORNAL SENZILL DE MIDES INTERIORS 75x30cm INCLÒS TUB DE CONEIXIÓ DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-315
	FITA DE SENYALITZACIÓ DE CLAVEGUERAM
	CUNETA DE FORMIGÓ AL COSTAT DE LA CARRETERA C-28 A ENDERROCAR PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU COL·LECTOR. AQUESTA S'HAURÀ DE REFER UN COP EXECUTADES LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ DEL NOU COL·LECTOR
	CUNETA DE FORMIGÓ AL COSTAT DE LA CARRETERA C-28 A ENDERROCAR
	CUNETA DE FORMIGÓ AL COSTAT DE LA CARRETERA A RESPECTAR
	RETRADA I FUTURA REPOSICIÓ DE REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
	REIXA DE FOSA DÚCTIL ARTE PEL PAS DE VEHICLES PESATS PER TAL DE GARANTIR LA CONTINUACIÓ DE LA CUNETA
	LIMIT PROJECTE





**LEGENDA**

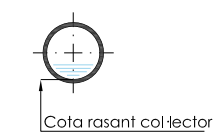
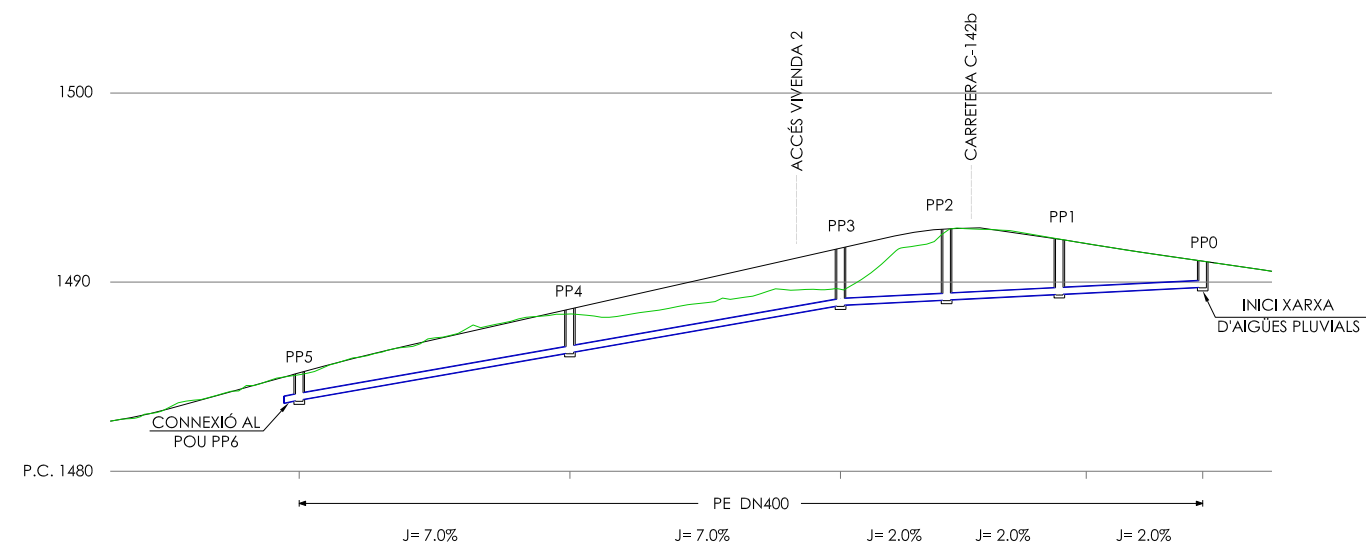
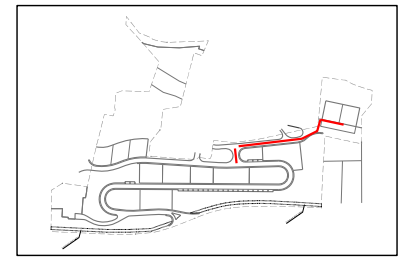
- XARXA RESIDUAL EXISTENT
- NOU COL LECTOR D'AIGUA RESIDUAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-400
- COL LECTOR D'AIGUA RESIDUAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 PER ESCOMES DOMICILIÀRIES
- PR POU DE REGISTRE CIRCULAR D'AIGÜES RESIDUALS PREFABRICAT DE Ø100cm
- FITA DE SENYALITZACIÓ DE CLAVEGUERAM
- LIMIT PROJECTE

PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM RESIDUALS PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	PLÀNOL Núm.: 14
--	-----------------	---	-------------------------------	---	--------------------------	--	--	--------------------

**LLEGENDA**

 XARXA AIGÜES PLUVIALS

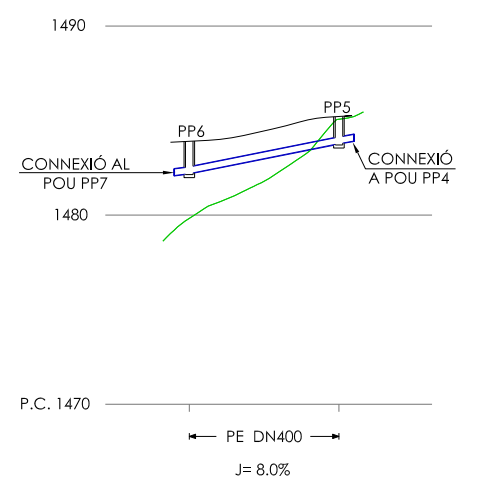
 POU DE REGISTRE PLUVIAL



DISTÀNCIA A ORIGEN	123.00
DISTÀNCIA PARCIAL	36.00
COTA RASANT VIAL	1485.20
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1483.76
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.44

EIX 6 | EIX 10

PE DN400	J=7.0%	J=7.0%	J=2.0%	J=2.0%	J=2.0%	
DISTÀNCIA A ORIGEN	123.00	87.00	51.00	31.00	19.00	0.00
DISTÀNCIA PARCIAL	36.00	36.00	20.00	12.00	19.00	0.00
COTA RASANT VIAL	1485.20	1488.57	1491.79	1492.81	1492.26	1491.11
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1483.76	1486.27	1488.78	1489.06	1489.36	1489.74
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.44	2.30	3.01	3.75	2.90	1.37




DISTÀNCIA A ORIGEN	143.00	123.00
DISTÀNCIA PARCIAL	20.00	36.00
COTA RASANT VIAL	1483.90	1485.20
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1482.20	1483.76
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.70	1.44


EIX 3

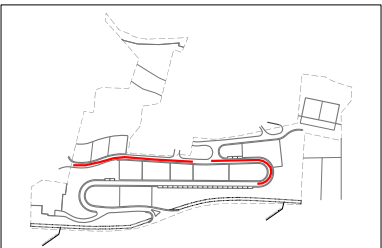
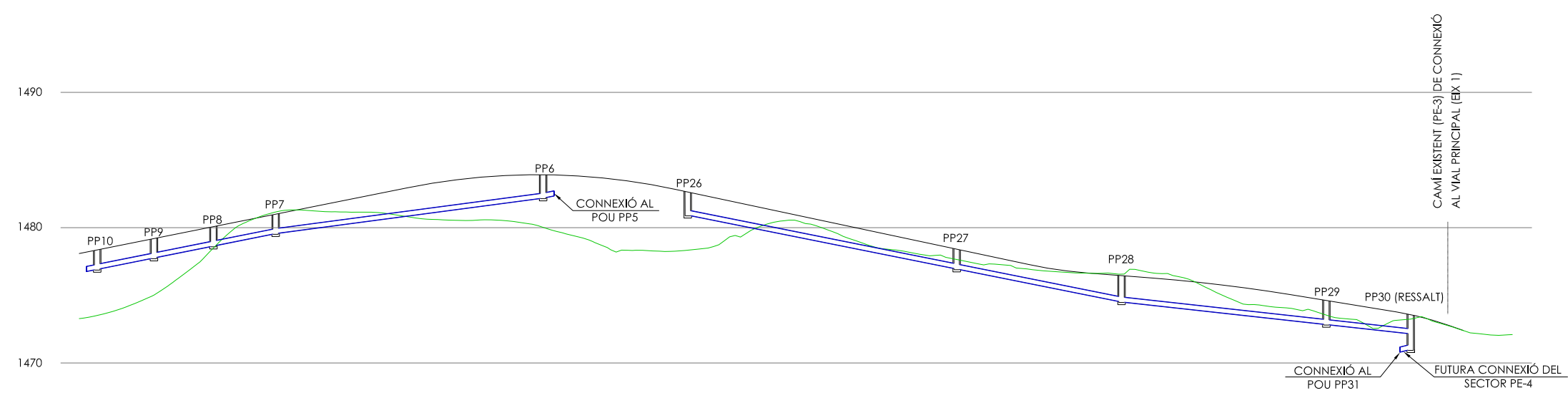
PE DN400	J=8.0%	
DISTÀNCIA A ORIGEN	143.00	123.00
DISTÀNCIA PARCIAL	20.00	36.00
COTA RASANT VIAL	1483.90	1485.20
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1482.20	1483.76
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.70	1.44



**LEGENDA**

 XARXA AIGÜES PLUVIALS

 POU DE REGISTRE PLUVIAL






DISTÀNCIA A ORIGEN	227.00	216.00	205.00	193.00	143.00	0.00	50.00	81.00	119.00	136.00
DISTÀNCIA PARCIAL	11.00	11.00	12.00	50.00	20.00	0.00	50.00	31.00	38.00	17.00
COTA RASANT VIAL	1478.36	1479.20	1480.06	1481.00	1483.90	1482.64	1478.41	1476.45	1474.62	1473.56
COTA RASANT COL LECTOR PLUVIAL	1476.93	1477.77	1478.50	1479.57	1482.20	1480.94	1476.96	1474.52	1472.85	1471.01
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.43	1.43	1.56	1.43	1.70	1.70	1.45	1.93	1.77	2.55

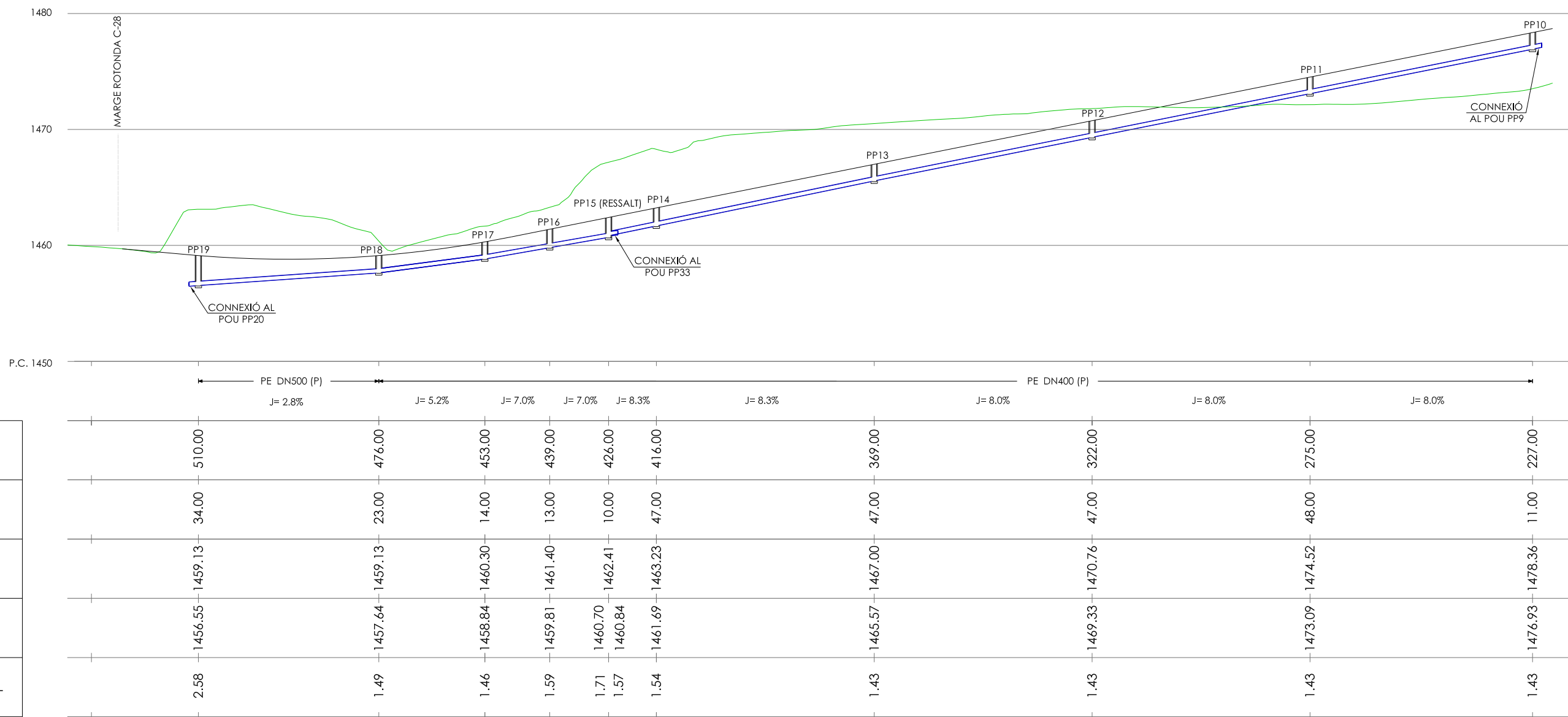
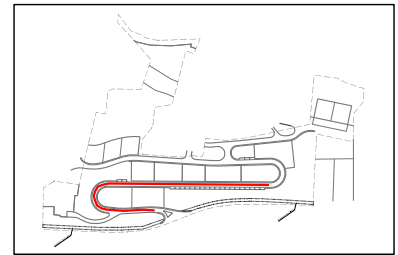
P.C. 1460	PE DN400				PE DN400						
	J= 8.0%	J= 8.0%	J= 8.0%	J= 5.3%	J= 8.0%		J= 8.0%	J= 4.4%	J= 4.4%		

EIX 1 (PERFIL 1 DE 2)

**LEGENDA**

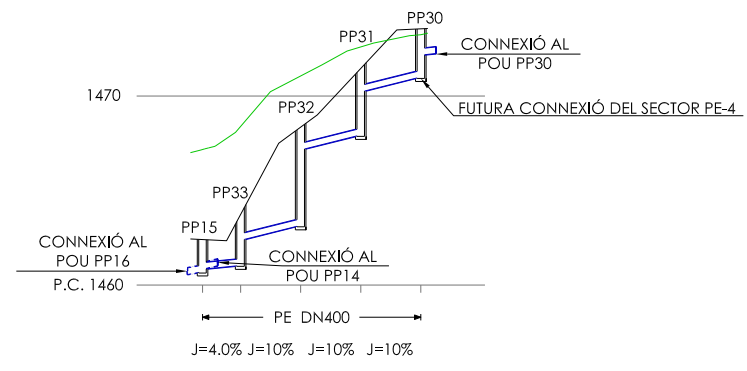
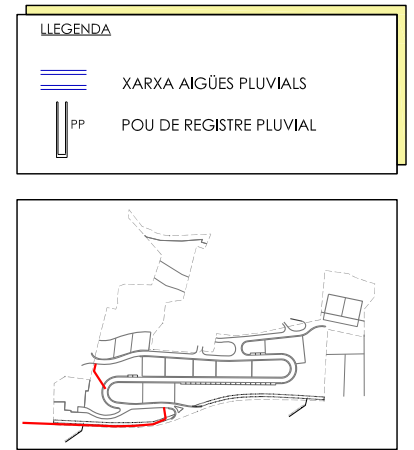
 XARXA AIGÜES PLUVIALS

 POU DE REGISTRE PLUVIAL



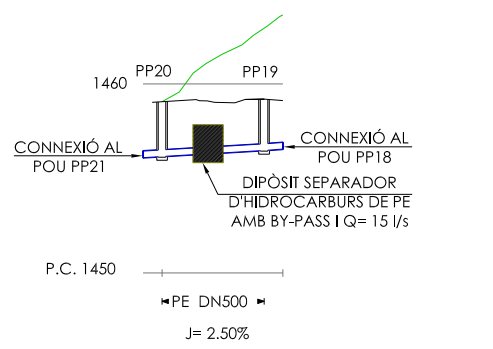
DISTÀNCIA A ORIGEN	510.00
DISTÀNCIA PARCIAL	34.00
COTA RASANT VIAL	1459.13
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1456.55
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	2.58

EIX 1 (PERFIL 1 DE 2)



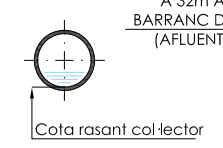
DISTÀNCIA A ORIGEN	168.00	163.00	155.00	147.00	136.00
DISTÀNCIA PARCIAL	5.00	8.00	8.00	11.00	17.00
COTA RASANT VIAL	1462.41	1463.74	1468.35	1471.46	1473.56
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1460.84	1461.01	1463.16	1467.94	1470.21
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.57	2.73	5.19	3.52	2.55

TRAM ZONA VERDA J2



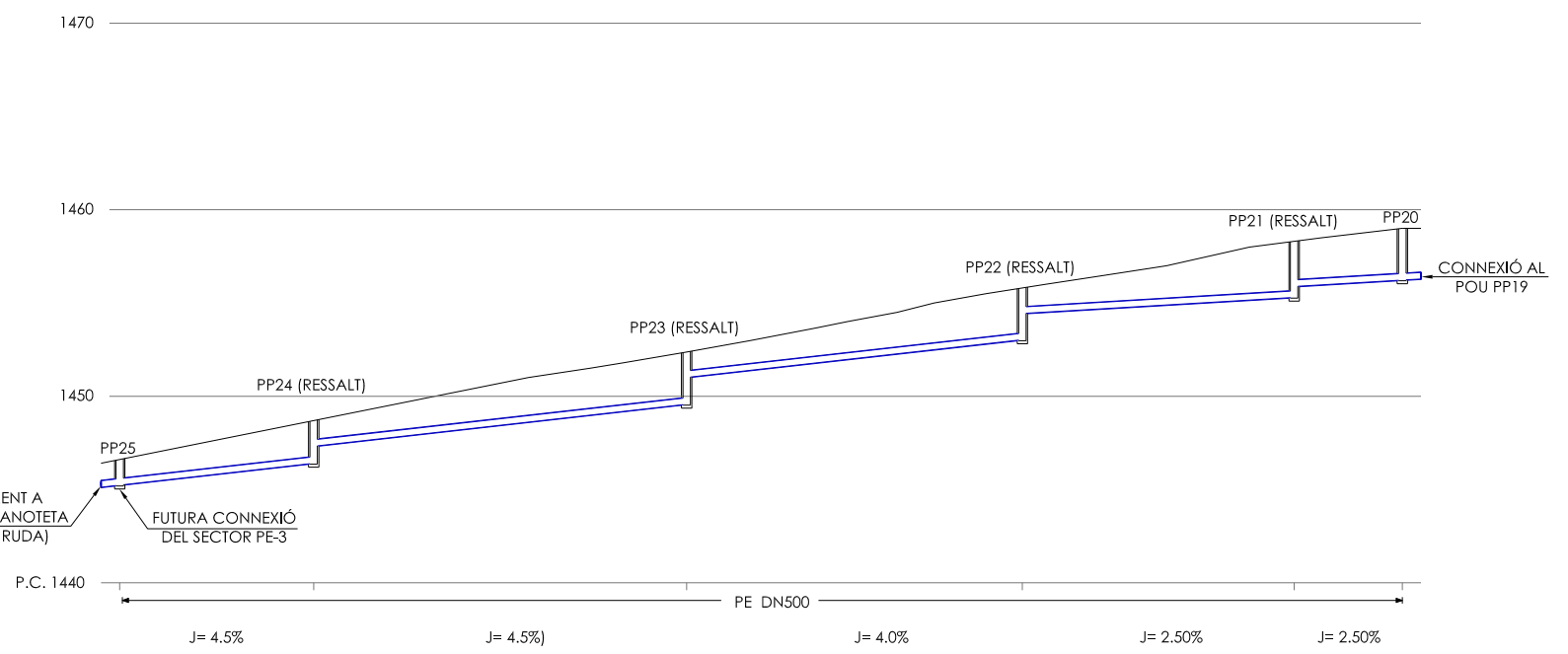
DISTÀNCIA A ORIGEN	524.00	511.00
DISTÀNCIA PARCIAL	13.00	34.00
COTA RASANT VIAL	1459.00	1459.13
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1456.16	1456.55
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	2.84	2.58

TRAM ZONA VERDA J1





DISTÀNCIA A ORIGEN	696.00	670.00	620.00	575.00	539.00	524.00
DISTÀNCIA PARCIAL	26.00	50.00	45.00	36.00	15.00	13.00
COTA RASANT VIAL	1446.61	1448.69	1452.38	1455.81	1458.31	1459.00
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1445.23	1446.40	1449.57	1453.02	1455.30	1456.16
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.38	2.29	2.81	2.79	3.01	2.84

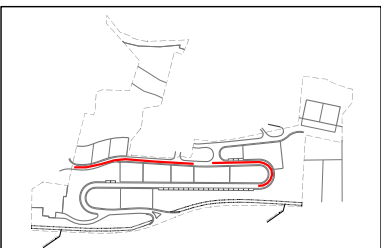
TRAM SOTA CUNETETA A LA CARRETERA C-28



DISTÀNCIA A ORIGEN	696.00	670.00	620.00	575.00	539.00	524.00
DISTÀNCIA PARCIAL	26.00	50.00	45.00	36.00	15.00	13.00
COTA RASANT VIAL	1446.61	1448.69	1452.38	1455.81	1458.31	1459.00
COTA RASANT COL·LECTOR PLUVIAL	1445.23	1446.40	1449.57	1453.02	1455.30	1456.16
EXCAVACIÓ POU PLUVIAL	1.38	2.29	2.81	2.79	3.01	2.84

**LLEGENDA**

 XARXA RESIDUAL  
 POU DE REGISTRE RESIDUAL



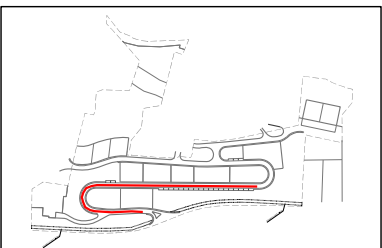
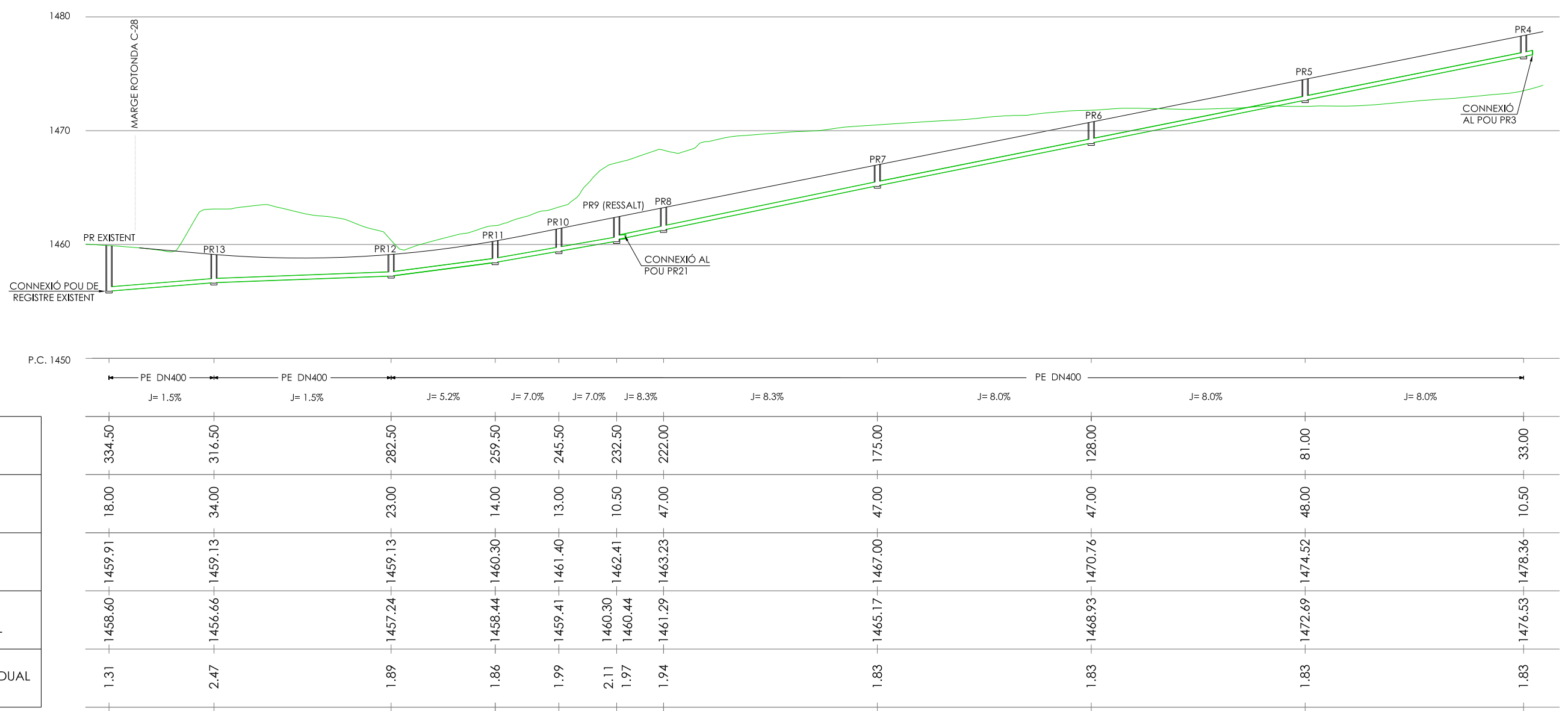

DISTÀNCIA A ORIGEN	33.00	22.50	11.50	0.00
DISTÀNCIA PARCIAL	10.50	11.00	11.50	0.00
COTA RASANT VIAL	1478.36	1479.20	1480.06	1481.00
COTA RASANT COL·LECTOR RESIDUAL	1476.53	1478.17	1478.90	1479.97
EXCAVACIÓ POU RESIDUAL	1.83	1.83	1.96	1.83

EIX 1 (PERFIL 1 DE 2)

**LLEGENDA**

— XARXA RESIDUAL


PR POU DE REGISTRE RESIDUAL





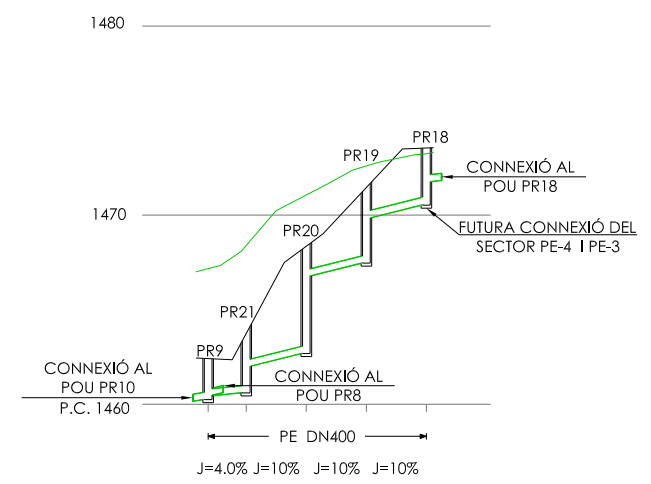
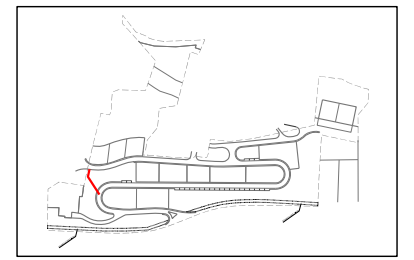
DISTÀNCIA A ORIGEN	334.50
DISTÀNCIA PARCIAL	18.00
COTA RASANT VIAL	1459.91
COTA RASANT COL·LECTOR RESIDUAL	1458.60
EXCAVACIÓ POU RESIDUAL	1.31

EIX 1 (PERFIL 1 DE 2)

**LLEGENDA**

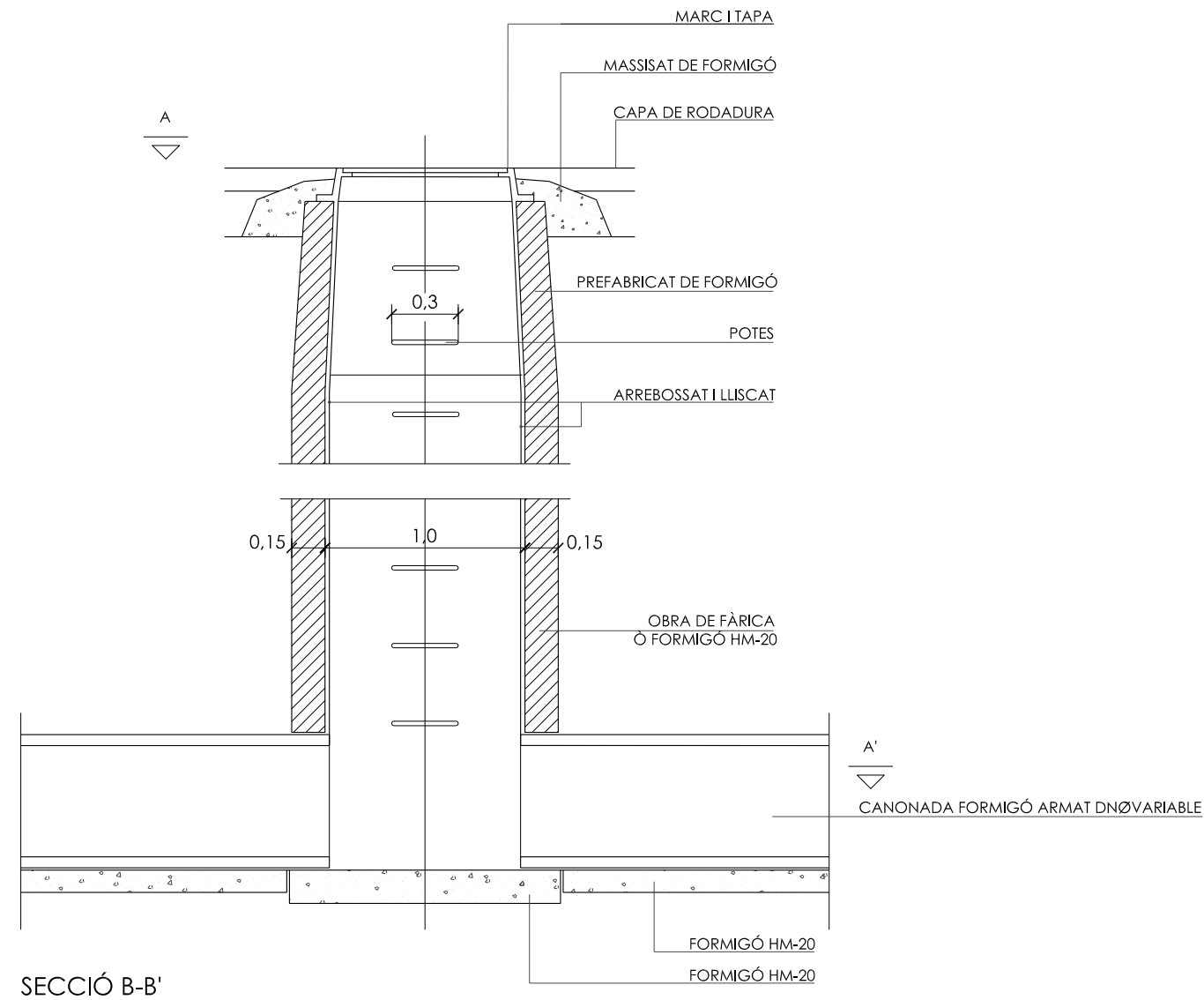
 XARXA RESIDUAL

 POU DE REGISTRE RESIDUAL

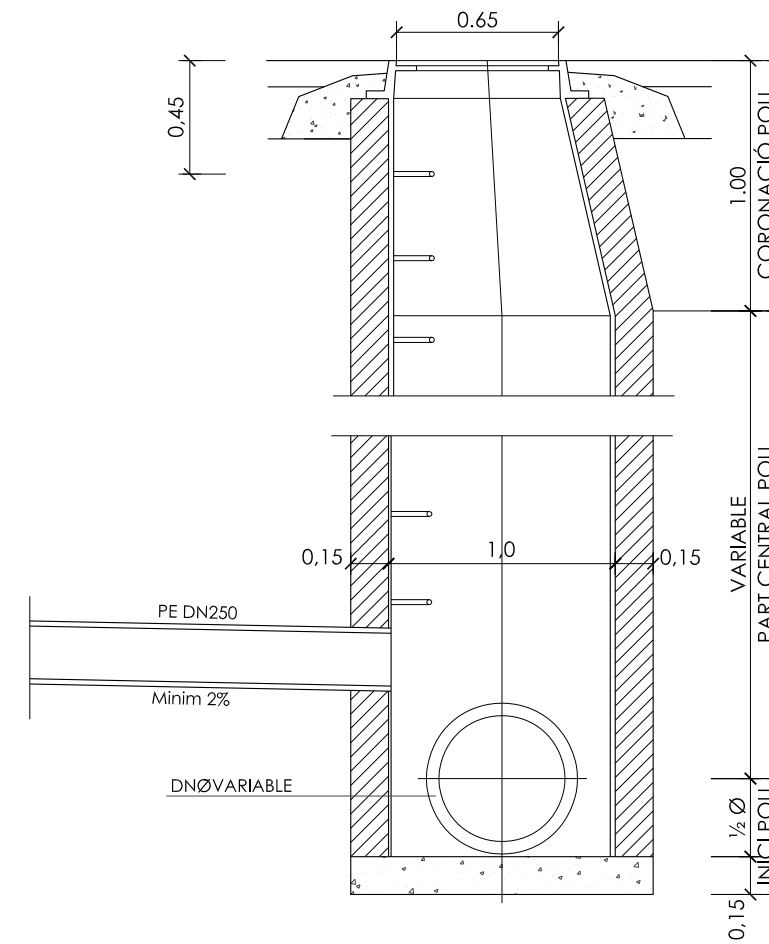


DISTÀNCIA A ORIGEN	142.50	137.50	129.50	121.50	113.50
DISTÀNCIA PARCIAL	5.00	8.00	8.00	8.00	14.00
COTA RASANT VIAL	1462.41	1463.74	1468.35	1471.46	1473.56
COTA RASANT COL·LECTOR RESIDUAL	1460.44	1460.61	1462.76	1467.54	1470.61
EXCAVACIÓ POU RESIDUAL	1.97	3.13	1.60	3.92	2.95

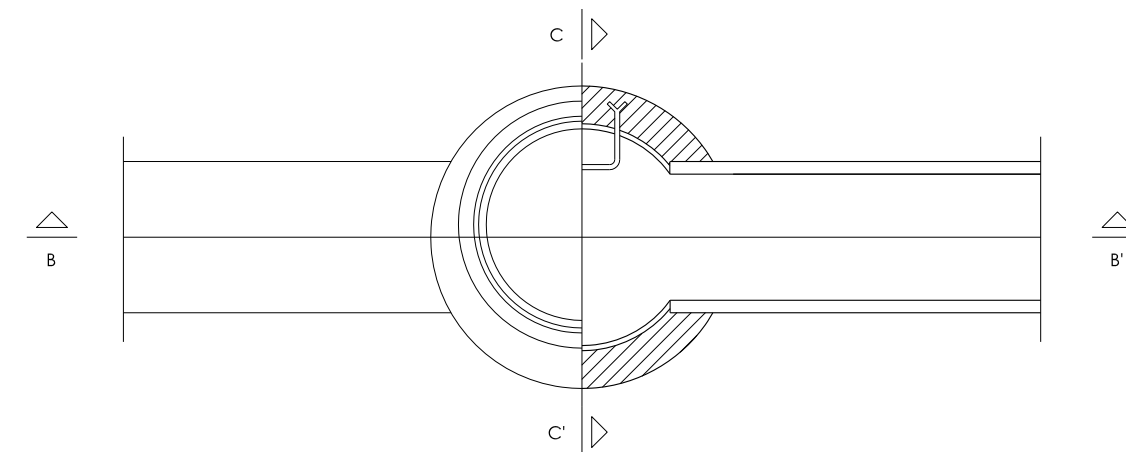
TRAM ZONA VERDA J2



SECCIÓ B-B'

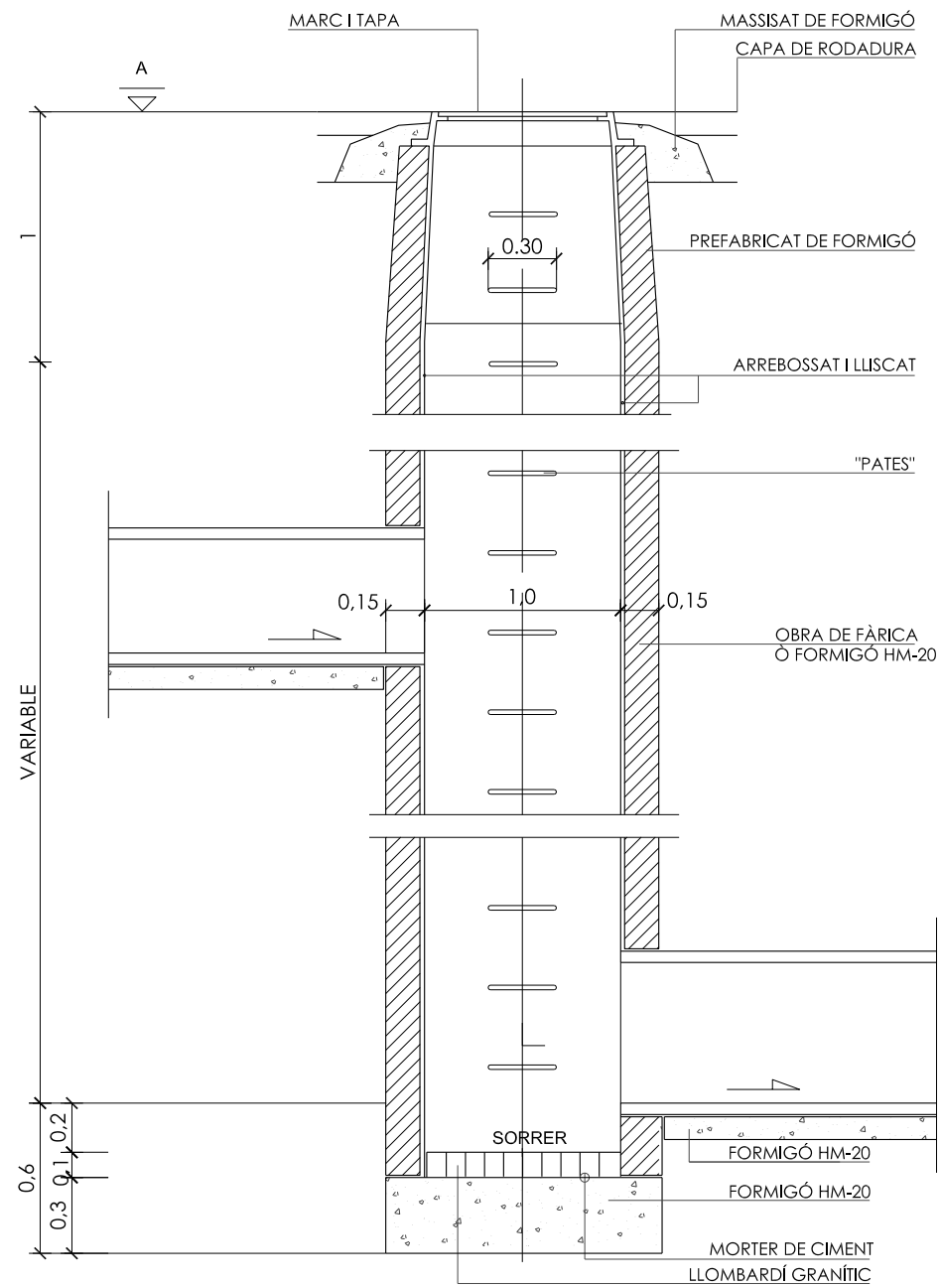


SECCIÓ C-C'

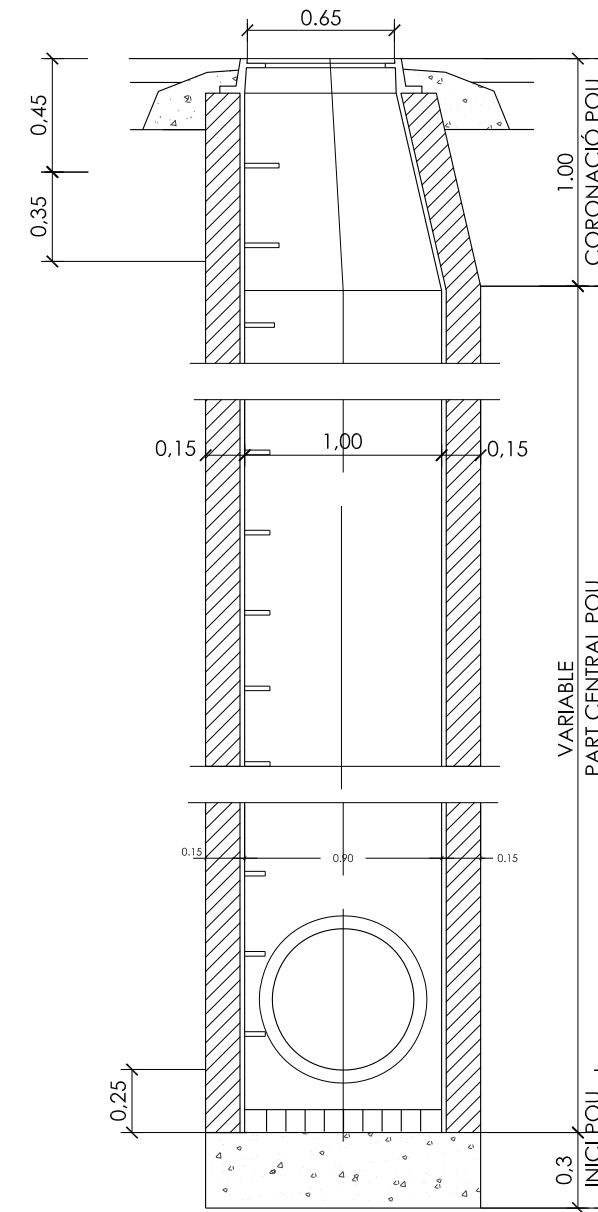


POU DE REGISTRE CIRCULAR  
PER A TUB CIRCULAR DN ≤ 800

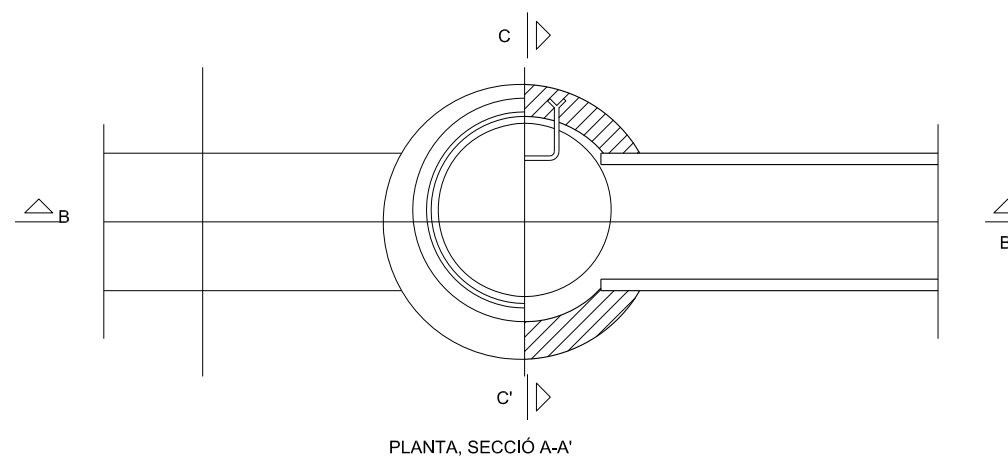
PLANTA, SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



PLANTA, SECCIÓ A-A'

POU DE REGISTRE TIPUS CIRCULAR  
POU DE SALT AMB TUBS CIRCULARS  $\leq 800$



5cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT  
TIPUS D-12 (AC16surf B60/70S)

7cm AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT  
TIPUS S-20 (AC22bin B60/70s)

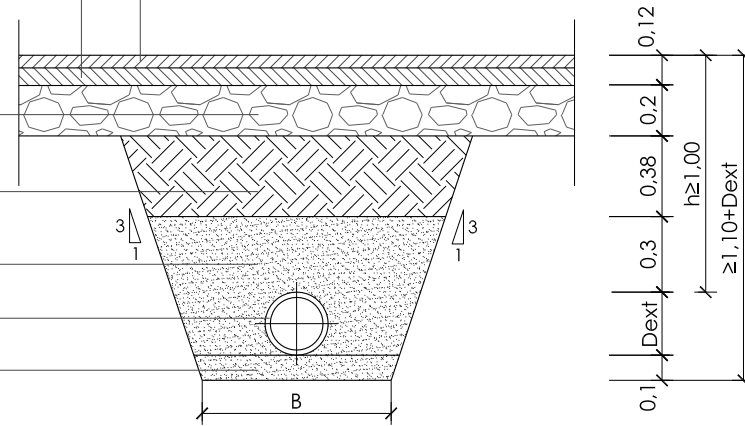
20cm BASE TOT-Ú ARTIFICIAL  
COMPACTADA AL 100% P.M.

SÒLS ADEQUATS PROCEDENTS DE PRÈSTEC  
COMPACTATS AL 100% P.M.

SORRA NETA DE RIU AMB ELS LATERALS COMPACTATS

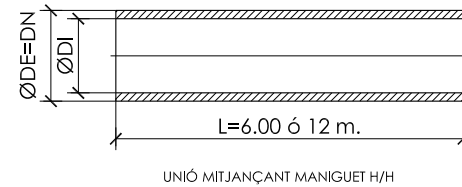
CANONADA DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA

LLIT DE SORRA NETA DE RIU COMPACTADA



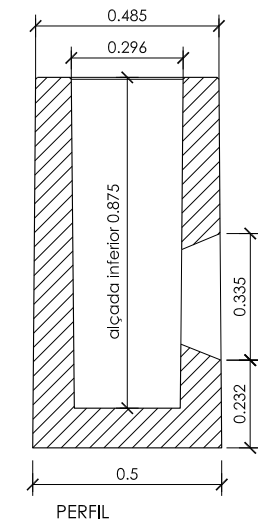
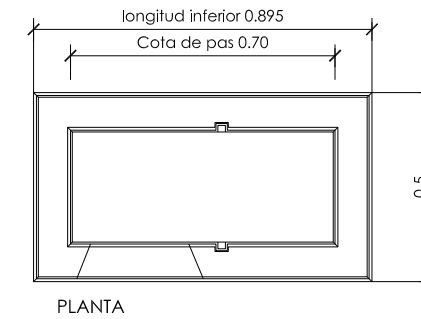
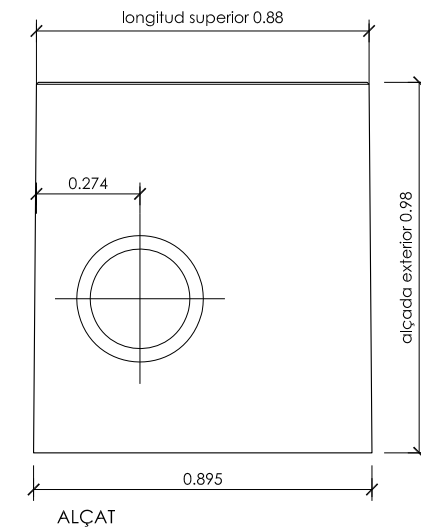
DETALL RASA CLAVEGUERAM DE PE CORRUGAT PER A CONDUCCIÓ SOTA VIAL  
ESCALA 1:30

DETALL CANONADA P.E. DOBLE CAPA



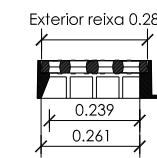
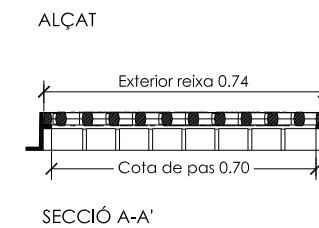
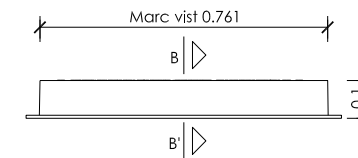
TUB POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE CAPA		
DIÀMETRE EXTERIOR DN= Dext (mm)	DIÀMETRE INTERIOR DI (mm)	GRUIX PARET e (mm)
250	218	16
315	272	21.5
400	347	26.5
500	433	33.5
630	535	47.5

DIÀMETRE TUB DN= Dext (mm)	B= AMPLIE RASA (m)
400	0.75
500	0.85
630	1.00

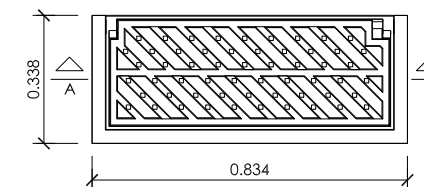
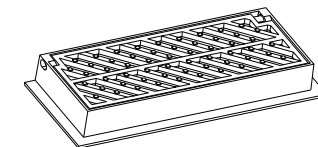


Nota:  
L'alçada interior no podrà ser mai inferior a 0.875cm.

EMBORNAL SENZILL PREFABRICAT  
XARXA PLUVIALS  
ESCALA 1:20



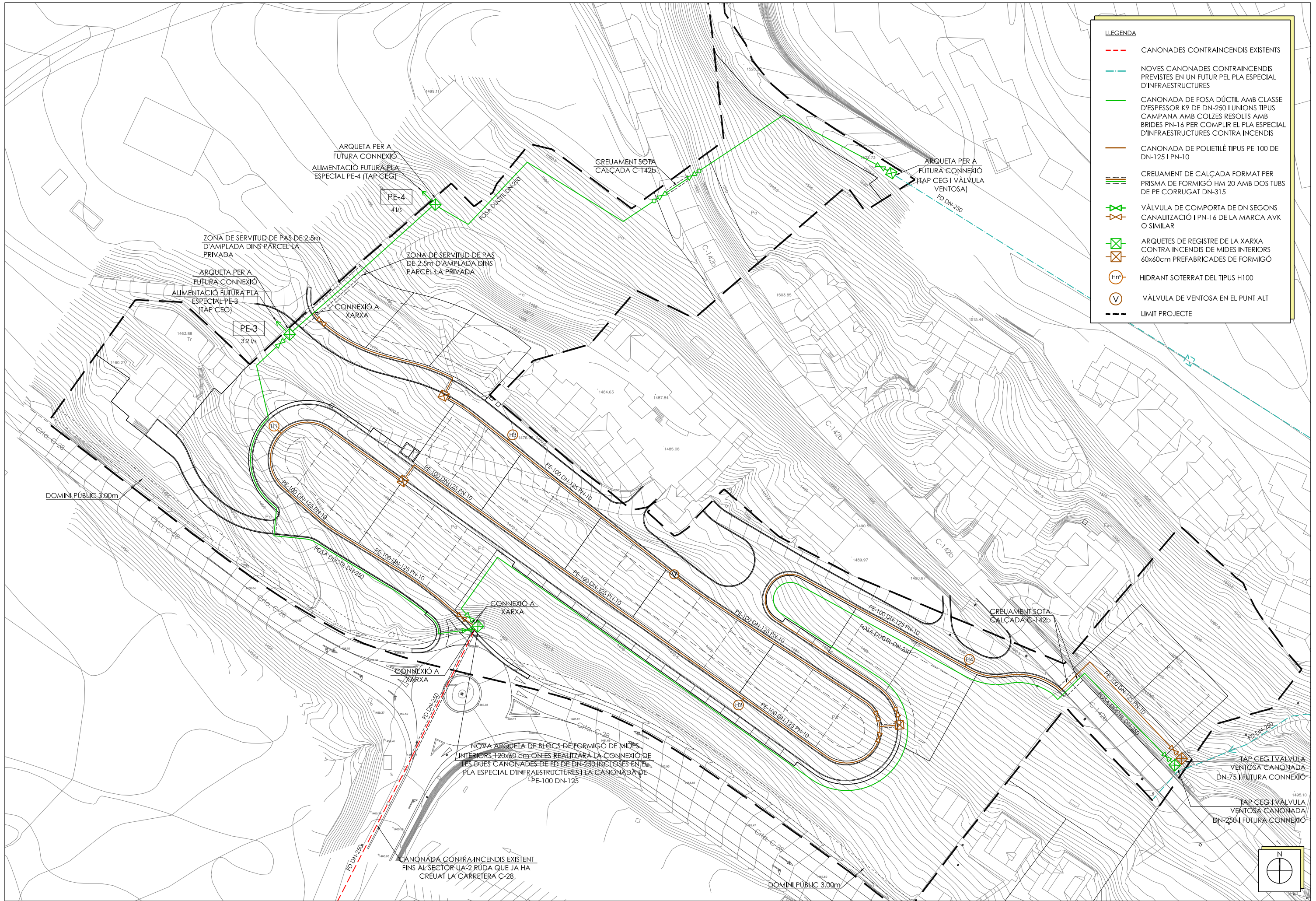
SECCIÓ B-B'



Material: Fundició ductil GGG40  
Pes: 44.771 kg  
Acabat: Pintat negre asfàltic  
Norma: UNE EN-124  
Classe: C-250  
Superfície d'absorció: 899.71 cm<sup>2</sup>  
Característiques especials:  
La reixa es reversible per facilitar la obstrucció del aigua segons el sentit de la pendent.

REIXA I MARC EMBORNAL  
ESCALA 1:20

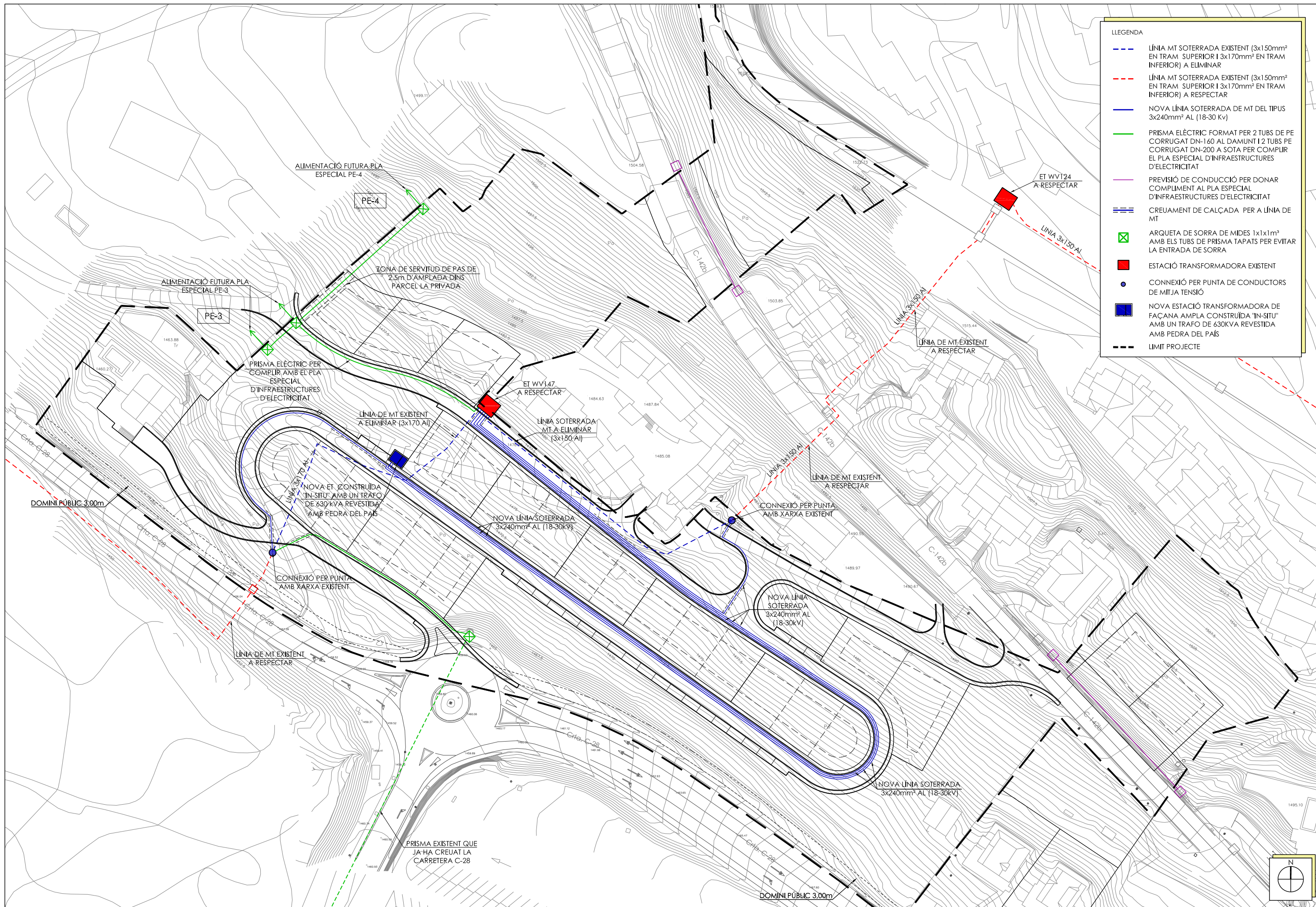




**LLEGENDA**

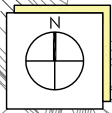
- CANONADES CONTRAINCENDIS EXISTENTS
- NOVES CANONADES CONTRAINCENDIS PREVISTES EN UN FUTUR PEL PLA ESPECIAL D'INFRAESTRUCTURES
- CANONADA DE FOSA DÚCTIL AMB CLASSE D'ESPESOR K9 DE DN-250 I UNIONS TIPUS CAMPANA AMB COLZES RESOLTS AMB BRIDES PN-16 PER COMPLIR EL PLA ESPECIAL D'INFRAESTRUCTURES CONTRA INCENDIS
- CANONADA DE POLIETILÈ TIPUS PE-100 DE DN-125 I PN-10
- CREUAMENT DE CALÇADA FORMAT PER PRISMA DE FORMIGÓ HM-20 AMB DOS TUBS DE PE CORRUGAT DN-315
- ⏏ VÀLVULA DE COMPORTA DE DN SEGONS CANALITZACIÓ I PN-16 DE LA MARCA AVK O SIMILAR
- ⊠ ARQUETES DE REGISTRE DE LA XARXA CONTRA INCENDIS DE MIDES INTERIORS 60x60cm PREFABRICADES DE FORMIGÓ
- ⊠ HIDRANT SOTERRAT DEL TIPUS H100
- ⊠ VÀLVULA DE VENTOSA EN EL PUNT ALT
- LIMIT PROJECTE

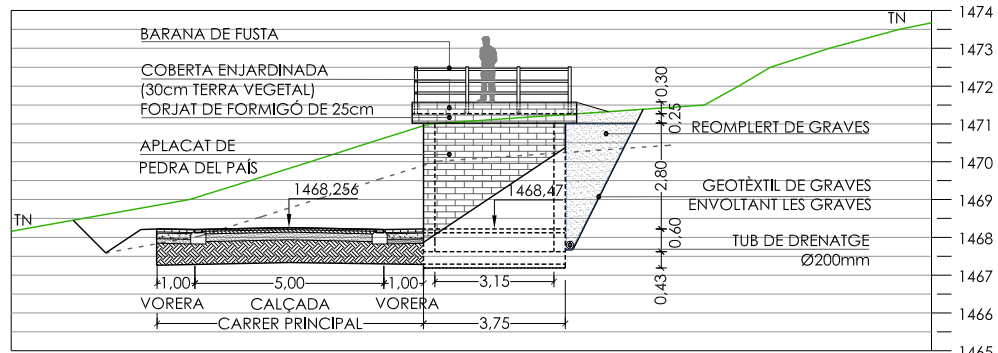
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLANOL: PLANTA DE LA XARXA CONTRA INCENDIS PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	PLANOL Núm.: <b>18</b>
--	-----------------	---	-------------------------------	---	--------------------------	---	--	---------------------------



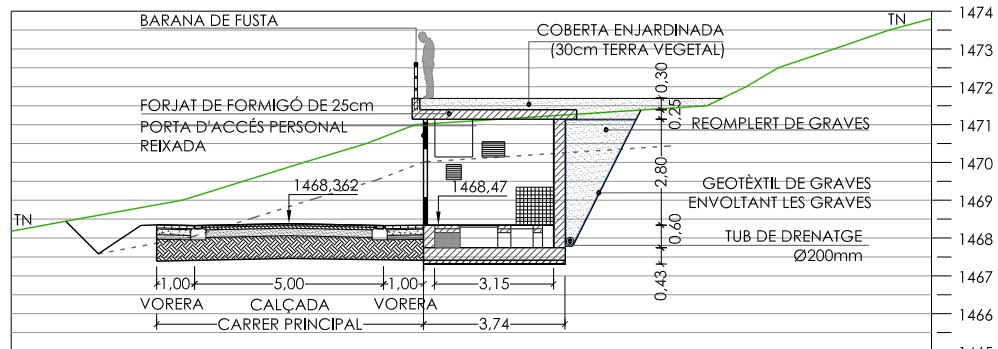
**LLEGENDA**

- LÍNIA MT SOTERRADA EXISTENT (3x150mm² EN TRAM SUPERIOR I 3x170mm² EN TRAM INFERIOR) A ELIMINAR
- LÍNIA MT SOTERRADA EXISTENT (3x150mm² EN TRAM SUPERIOR I 3x170mm² EN TRAM INFERIOR) A RESPECTAR
- NOVA LÍNIA SOTERRADA DE MT DEL TIPUS 3x240mm² AL (18-30 kV)
- PRISMA ELÈCTRIC FORMAT PER 2 TUBS DE PE CORRUGAT DN-160 AL DAMUNT I 2 TUBS PE CORRUGAT DN-200 A SOTA PER COMPLIR EL PLA ESPECIAL D'INFRAESTRUCTURES D'ELECTRICITAT
- PREVISIÓ DE CONDUCCIÓ PER DONAR COMPLIMENT AL PLA ESPECIAL D'INFRAESTRUCTURES D'ELECTRICITAT
- CREUAMENT DE CALÇADA PER A LÍNIA DE MT
- ☒ ARQUETA DE SORRA DE MDES 1x1x1m³ AMB ELS TUBS DE PRISMA TAPATS PER EVITAR LA ENTRADA DE SORRA
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA EXISTENT
- CONNEXIÓ PER PUNTA DE CONDUCTORS DE MITJA TENSIÓ
- NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE FAÇANA AMPLA CONSTRUÏDA "IN-SITU" AMB UN TRAFÓ DE 630KVA REVESTIDA AMB PEDRA DEL PAÍS
- LIMIT PROJECTE

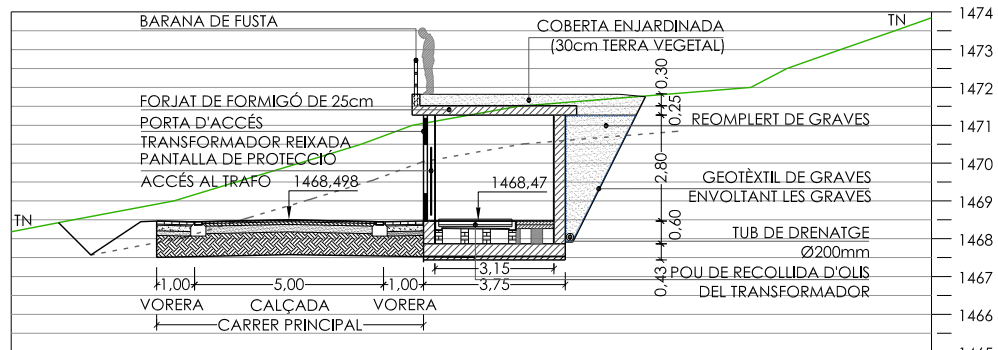




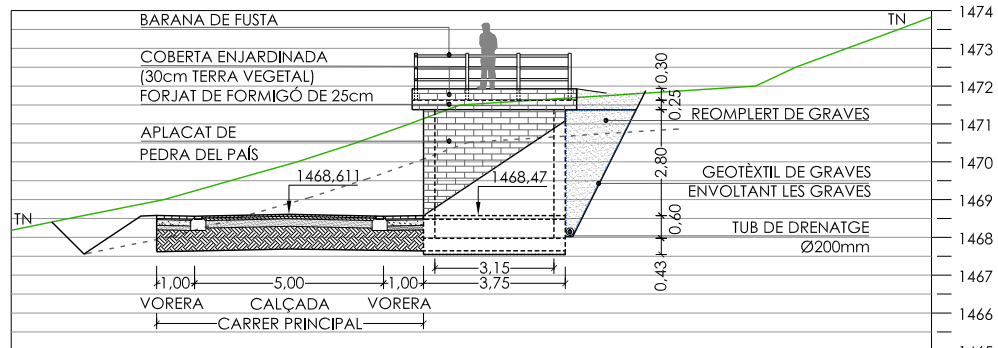
SECCIÓ A-A'  
ESCALA: 1/200



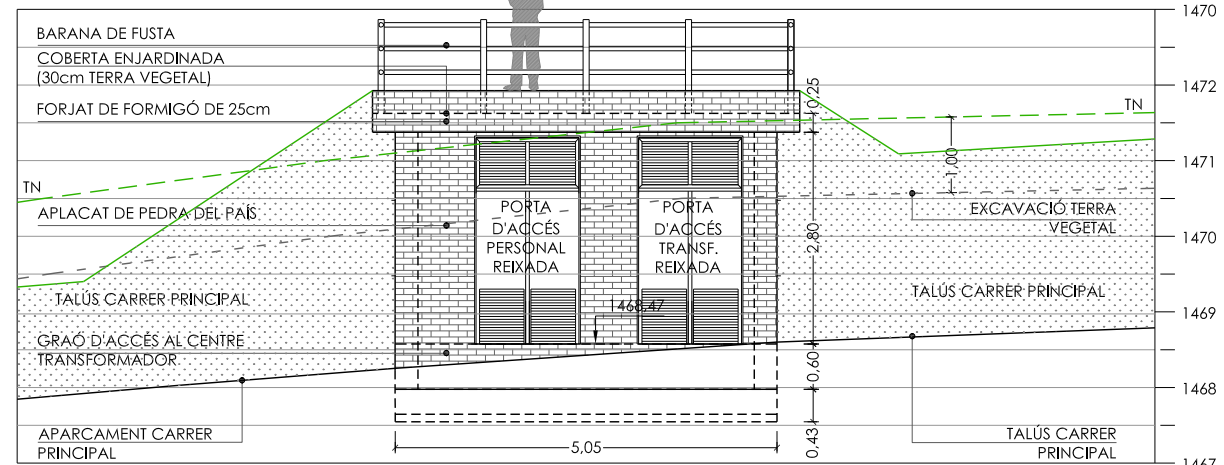
SECCIÓ B-B'  
ESCALA: 1/200



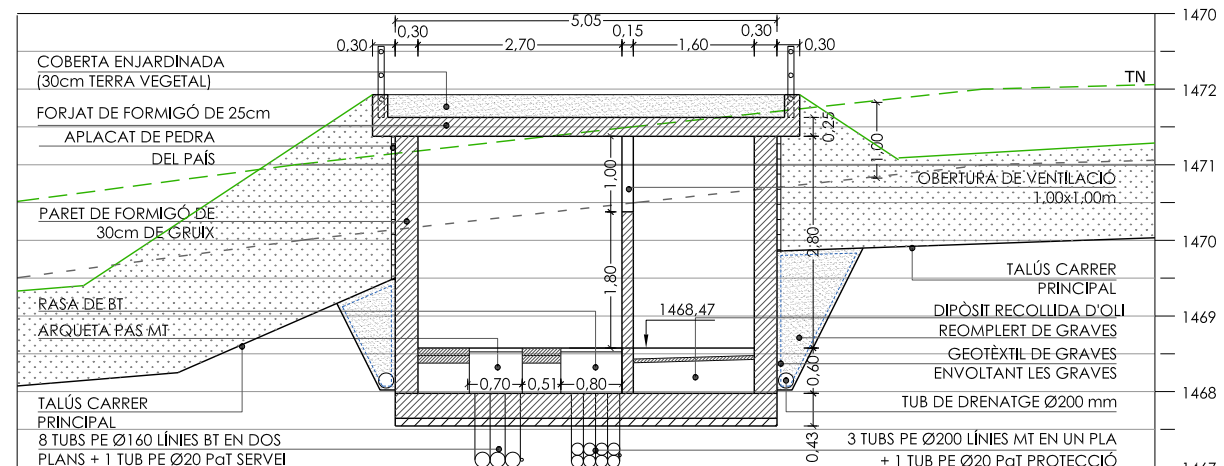
SECCIÓ C-C'  
ESCALA: 1/200



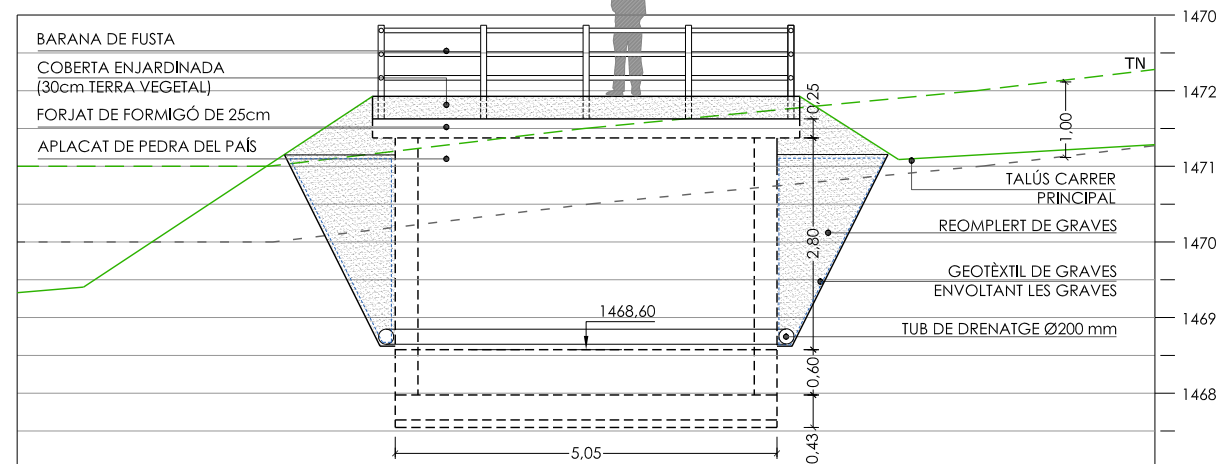
SECCIÓ D-D'  
ESCALA: 1/200



SECCIÓ E-E'  
ESCALA: 1/100



SECCIÓ F-F'  
ESCALA: 1/100

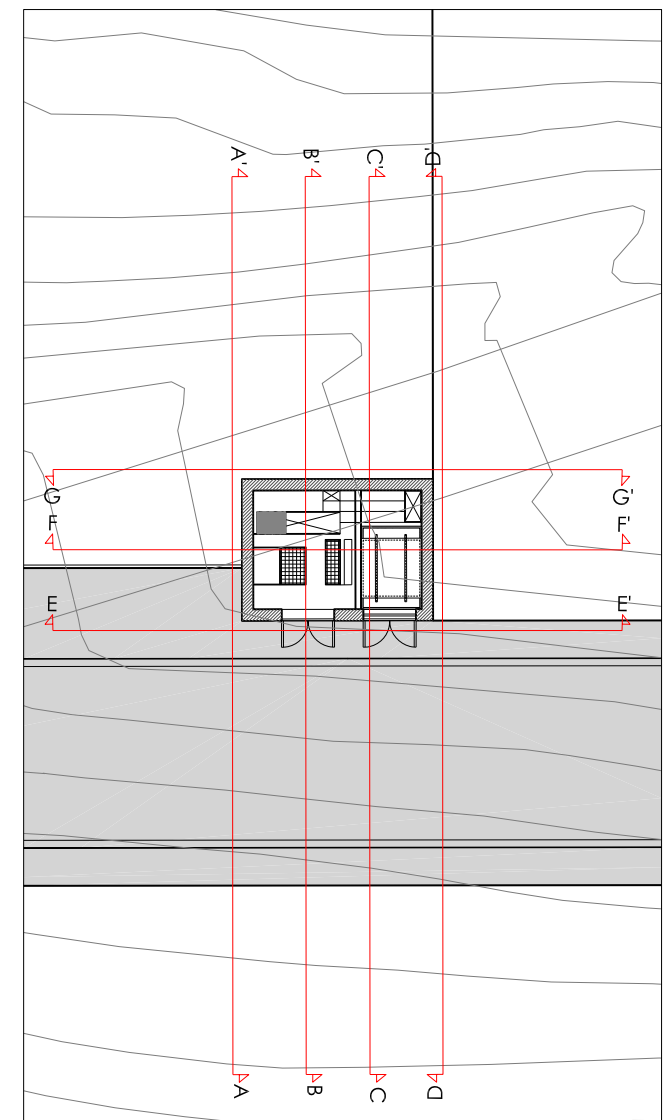


SECCIÓ G-G'  
ESCALA: 1/100

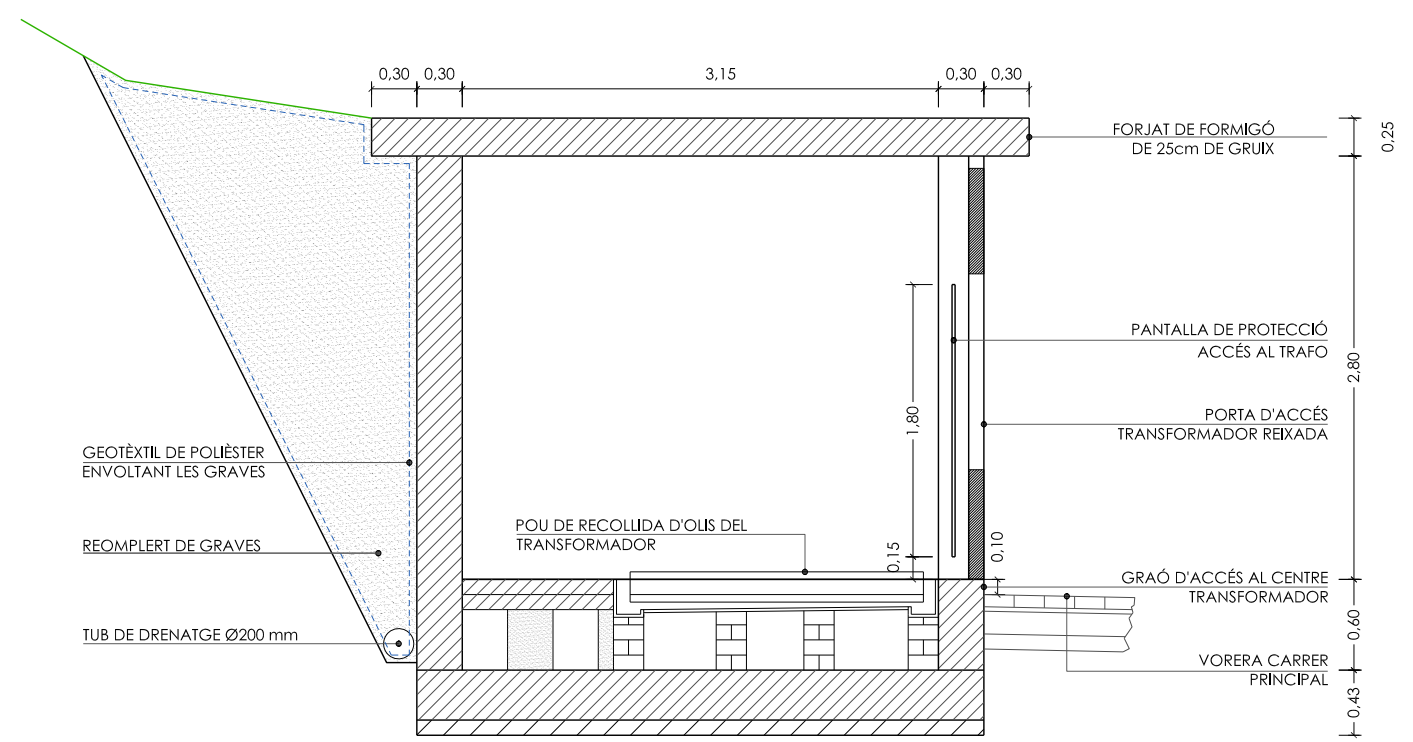
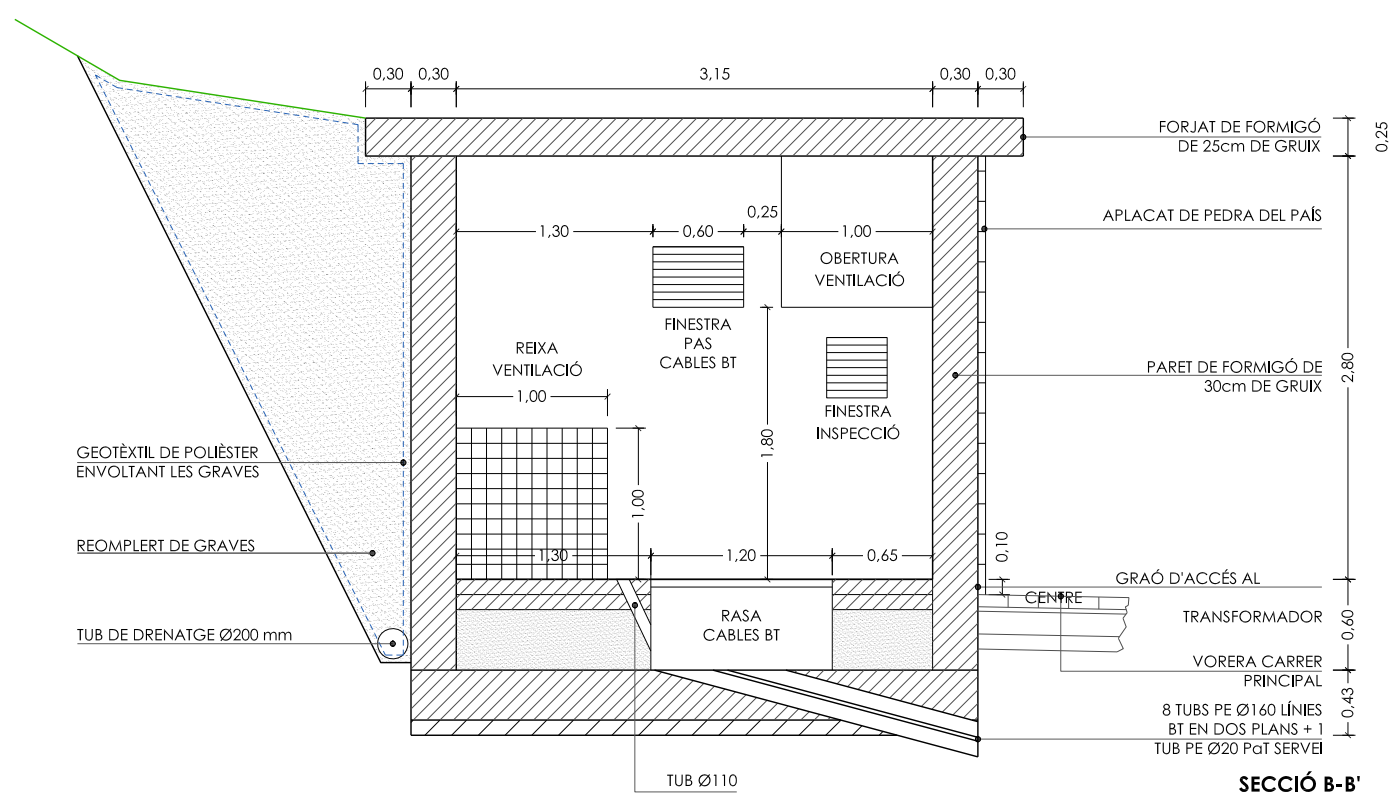
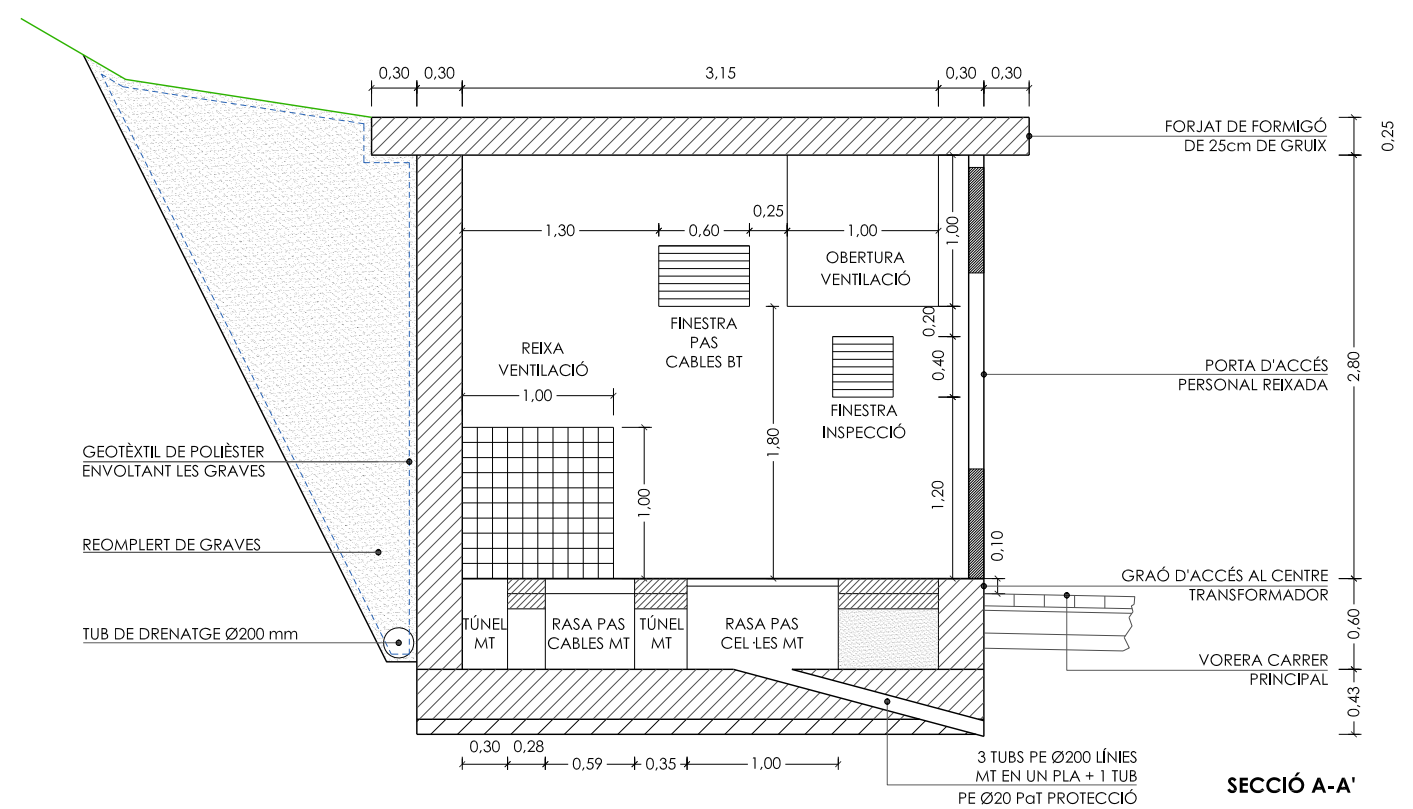
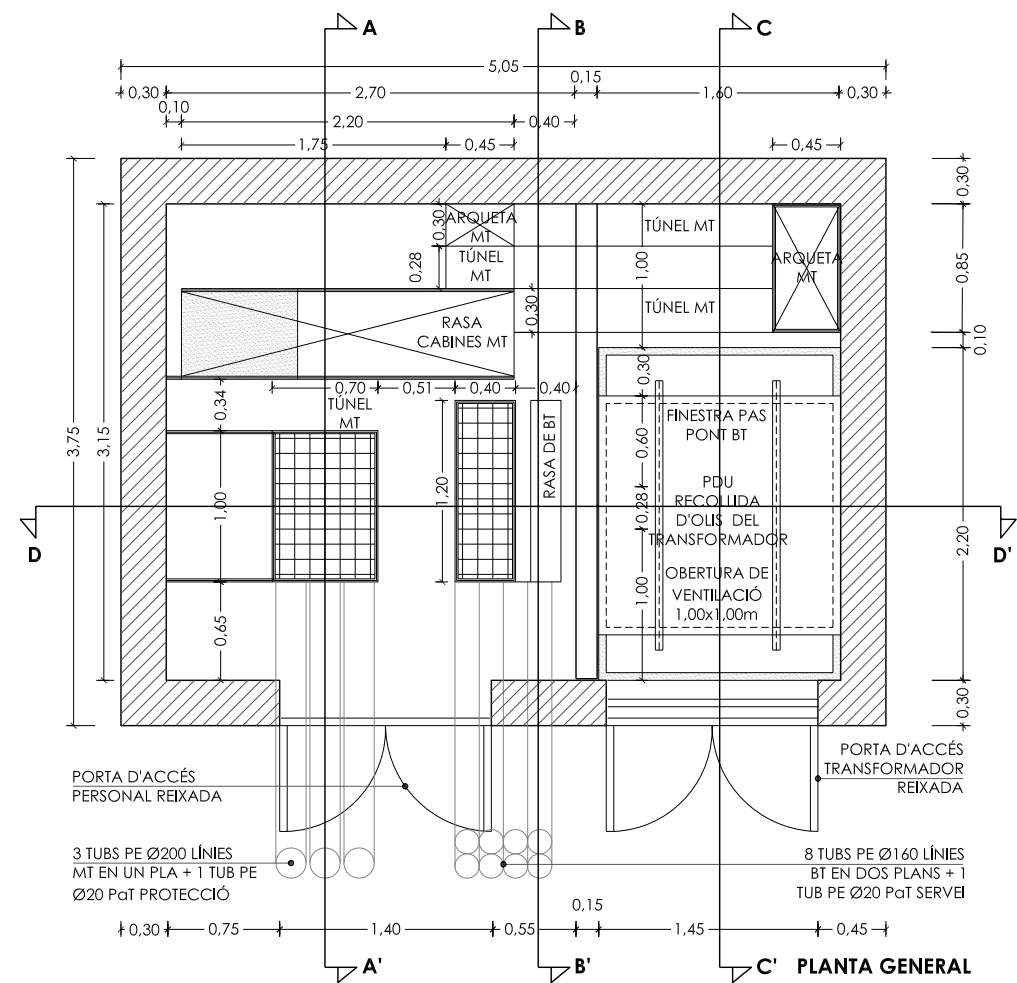


AMB LA NOVA ET QUE CALDRÀ CONSTRUIR IN SITU ES VOL ACONSEGUIR UNA IMATGE SIMILAR A L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA JA EXISTENT DINS L'ÀMBIT (VEURE FOTO).

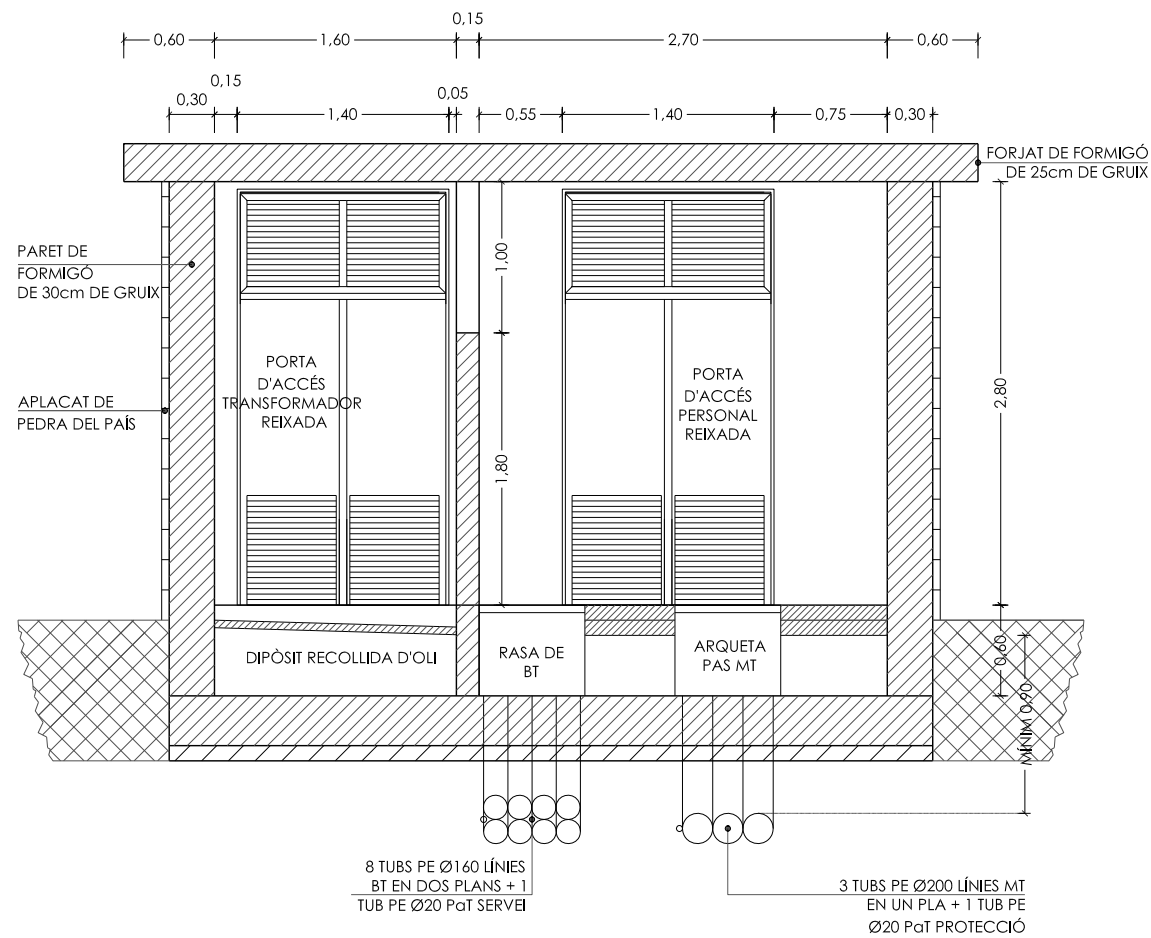
AQUESTA NOVA ET ES CONTRUIRÀ IN SITU I QUEDARÀ INTEGRADA EN EL TERRENY I EN EL PAISATGE GRÀCIES AL REVESTIMENT EXTERIOR AMB PEDRA DEL PAÍS



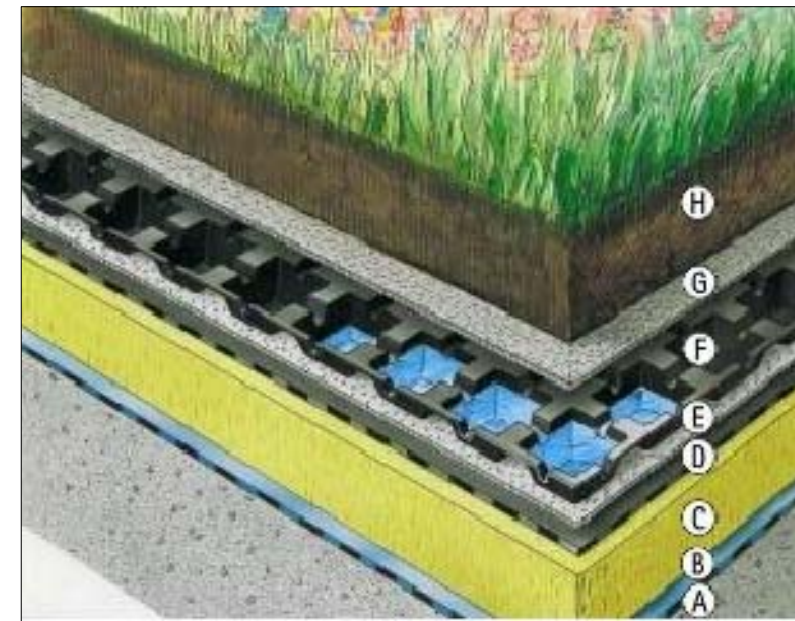
PLANTA  
ESCALA: 1/200



L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA CONSTRUÏDA "IN SITU" COMPLIRÀ LES ESPECIFICACIONS RECOLLIDES EN EL DOCUMENT QUE PORTA PER TÍTOL: **CENTRE DE TRANSFORMACIÓ DE FAÇANA AMPLA CONSTRUÏT "IN SITU"** ESC:1/50



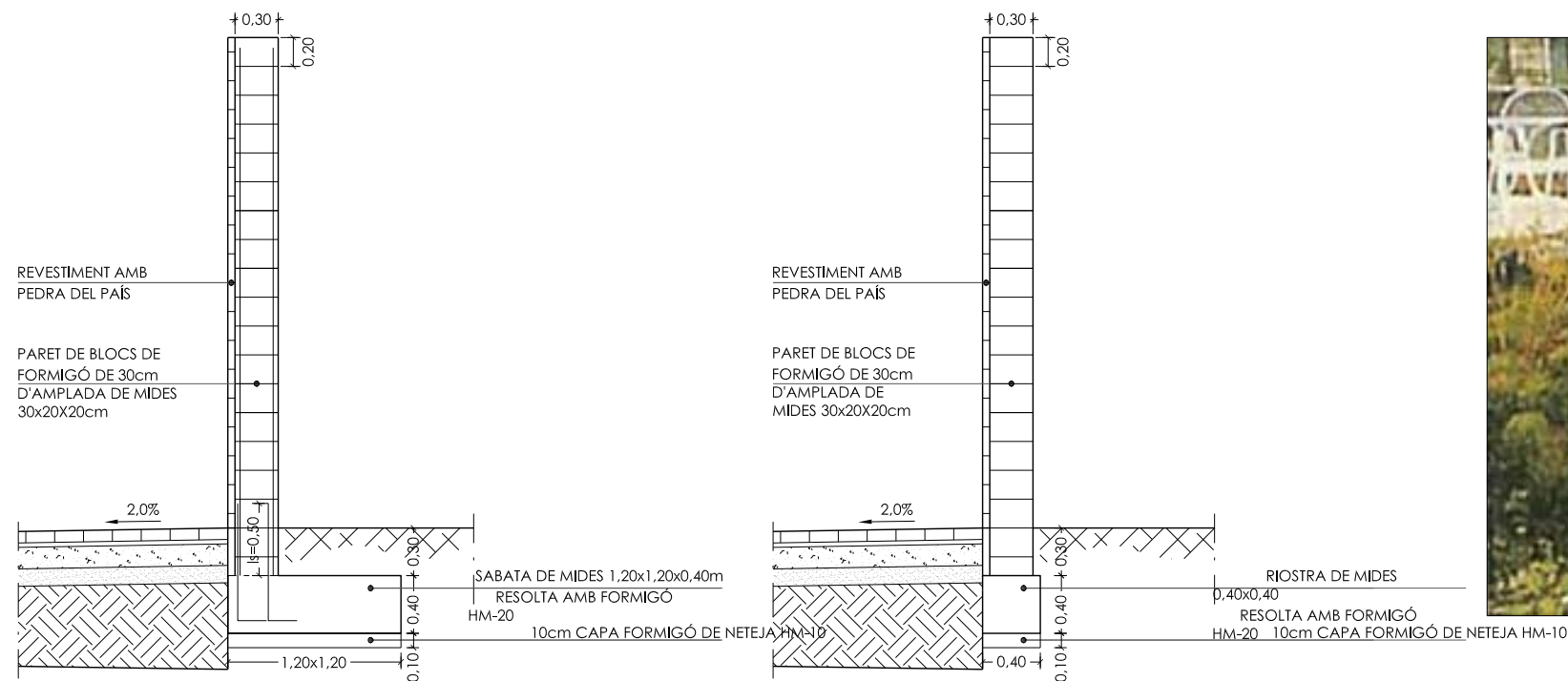
SECCIÓ-D'



SECCIÓ COBERTA VEGETAL SOBRE PLACA NODULAR DE POLIETILÈ

**CAPES DEL SISTEMA:**

- A- FORJAT DE FORMIGÓ DE 25CM DE GRUIX.
- B- BARRERA DE VAPOR.
- C- AÏLLAMENT TÈRMIC.
- D- IMPERMEABILITZACIÓ.
- E- GEOTÈXIL PROTECTOR ANTIARRELS.
- F- LÀMINA PLATÓ DE 25.
- G- GEOTÈXIL PER FILTRAT.
- H- CAPA DE 30CM DE TERRA VEGETAL.



DETALL CONSTRUCTIU TANCAMENTS LATERALS



EL SISTEMA ES BASA EN UNA PLACA NODULAR DE POLIETILÈ PER LA PROTECCIÓ CONTRA LA HUMITAT I EL DRENATGE. EL CONCEPTE DEL SISTEMA ES QUE LA HUMITAT EN LA CONSTRUCCIÓ ES POT CONTROLAR.

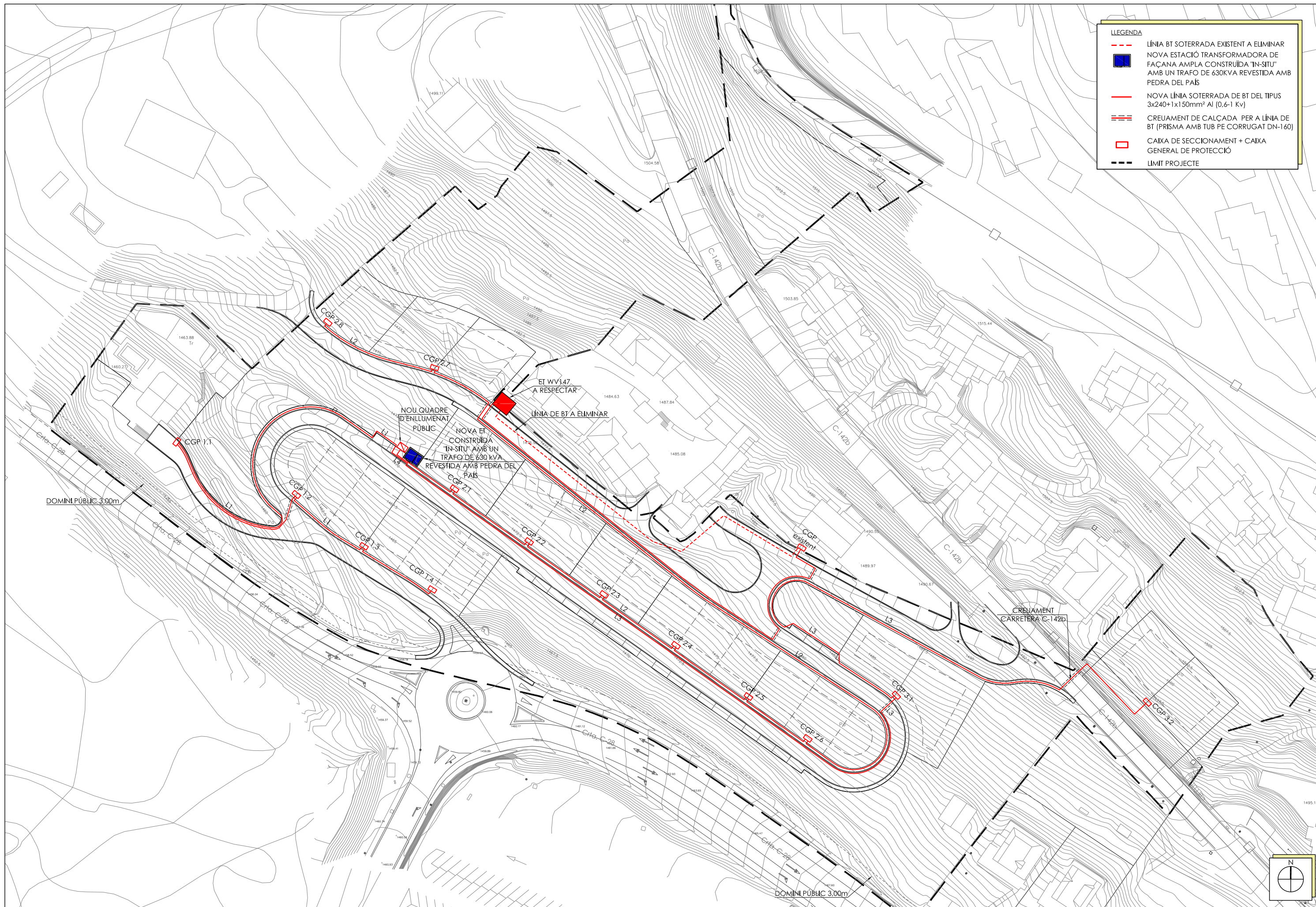
ELS NÒDULS DE LA MEMBRANA PLATÓ FORMEN UNA CÀMERA D'AIRE A TRAVÉS DE LA QUAL CIRCULEN L'AIRE I EL VAPOR D'AIGUA. ALTERNATIVAMENT, LA CÀMERA SERVEIX COM A DRENATGE I PROTECCIÓ CONTRA CÀRREGUES MECÀNIQUES.

AQUESTES LÀMINES HAN ESTAT UTILITZADES DURANT MÉS DE VINT ANYS EN COBERTES ENJARDINADES, PER LES QUALS EXISTEIX UNA LÀMINA ESPECÍFICA, PLATÓ DE-25, LÀMINA DE DRENATGE QUE TAMBÉ PERMET L'EMMAGATZEMATGE D'AIGUA PER ASSEGURAR EL CREIXEMENT DE LES PLANTES.

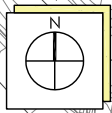
AQUESTA PLACA ES COL·LOCA ENTRE DOS LÀMINES DE GEOTÈXIL, LA DE DALT DE FILTRAT I LA DE SOTA COM A PROTECCIÓ ANTI-ARRELS, SOBRE LA IMPERMEABILITZACIÓ CONVENCIONAL.

EL MATERIAL DE LA PLACA PLATÓ DE-25 ÉS DE POLIETILÈ DE COLOR NEGRE, AMB UNA ALTURA DELS NÒDULS DE 23MM. EL GRUIX DEL MATERIAL ÉS DE 1MM, AMB UN PES DE 0,96 KG/M². I UNES DIMENSIONS DE LÀMINES DE 2,22X1,33M I 1,11X1,33M.

LES PLAQUES SÓN RESISTENTS A L'AIGUA, SOLUCIONS SALINES I ÀCIDS ORGÀNICS (QUE NO SIGUIN OXIDANTS). LA SEVA RESISTÈNCIA TÈRMICA VA DESDE -50 A 80°C.

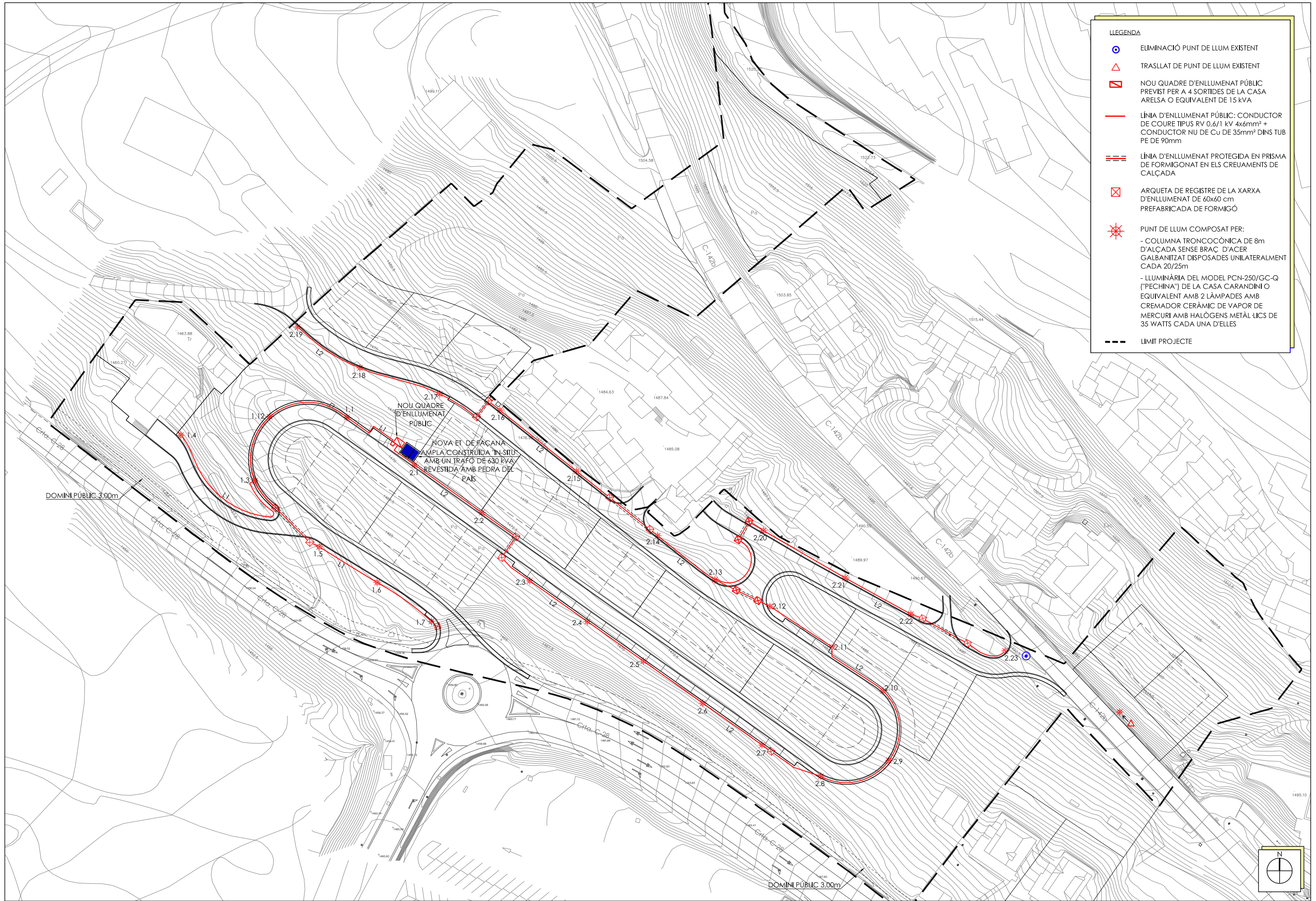


LEGENDA	
	LÍNIA BT SOTERRADA EXISTENT A ELIMINAR
	NOVA ESTACIÓ TRANSFORMADORA DE FAÇANA AMPLA CONSTRUÏDA 'IN-SITU' AMB UN TRAFQ DE 630KVA REVESTIDA AMB PEDRA DEL PAIS
	NOVA LÍNIA SOTERRADA DE BT DEL TIPUS 3x240+1x150mm <sup>2</sup> Al (0,6-1 Kv)
	CREUAMENT DE CALÇADA PER A LÍNIA DE BT (PRISMA AMB TUB PE CORRUGAT DN-160)
	CAIXA DE SECCIONAMENT + CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
	LIMIT PROJECTE











PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE LA XARXA DE BT PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 21
							NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	

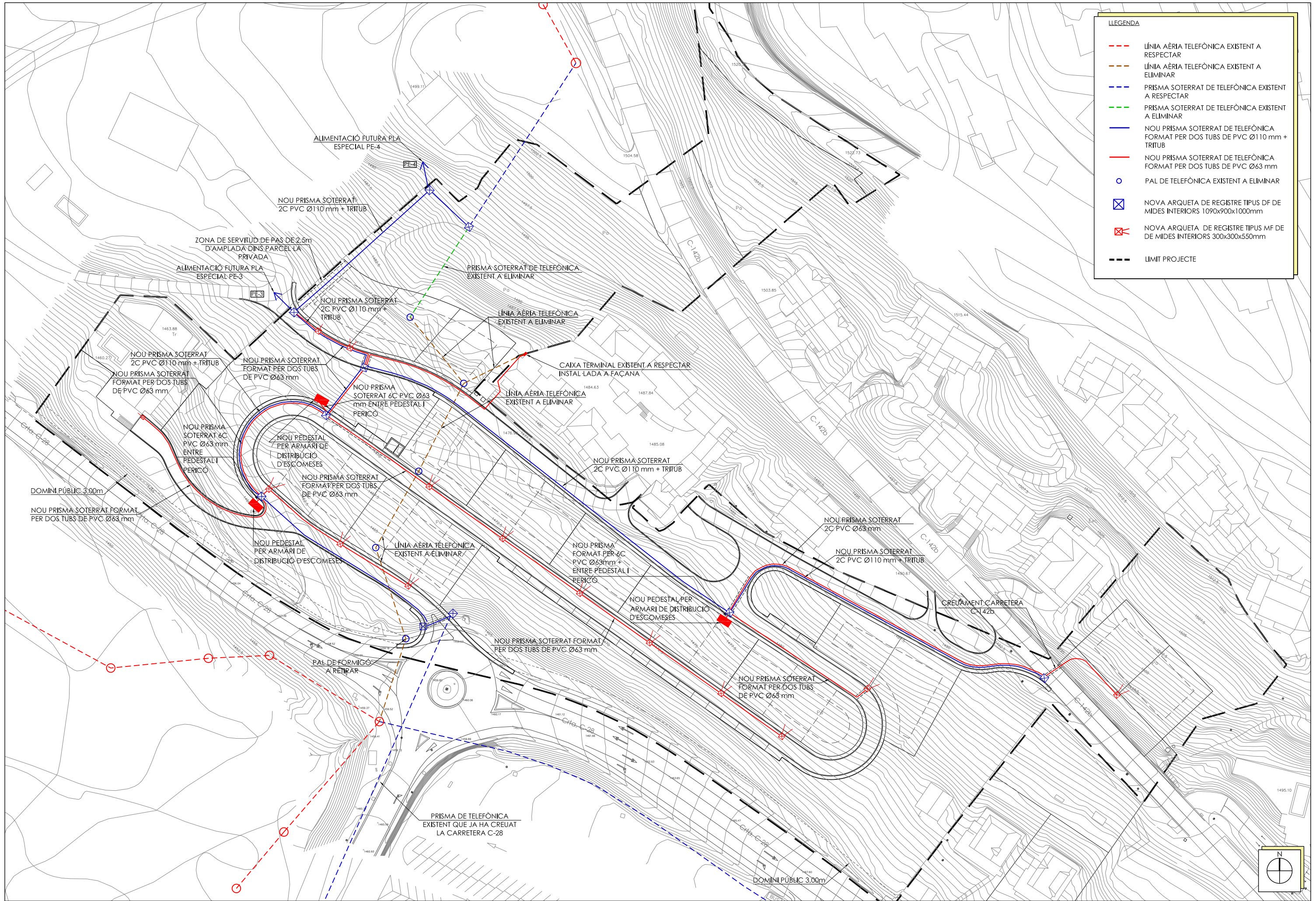




**LLEGENDA**

-  ELIMINACIÓ PUNT DE LLUM EXISTENT
-  TRASLLAT DE PUNT DE LLUM EXISTENT
-  NOU QUADRE D'ENLLUMENAT PÚBLIC PREVIST PER A 4 SORTIDES DE LA CASA ARELSA O EQUIVALENT DE 15 kVA
-  LÍNIA D'ENLLUMENAT PÚBLIC: CONDUCTOR DE COURE TIPUS RV 0,6/1 kV 4x6mm<sup>2</sup> + CONDUCTOR NU DE CU DE 35mm<sup>2</sup> DINS TUB PE DE 90mm
-  LÍNIA D'ENLLUMENAT PROTEGIDA EN PRISMA DE FORMIGONAT EN ELS CREUAMENTS DE CALÇADA
-  ARQUETA DE REGISTRE DE LA XARXA D'ENLLUMENAT DE 60x60 cm PREFABRICADA DE FORMIGÓ
-  PUNT DE LLUM COMPOSAT PER:
  - COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 8m D'ALÇADA SENSE BRÀC D'ACER GALBANITZAT DISPOSADA UNILATERALMENT CADA 20/25m
  - LLUMINÀRIA DEL MODEL PCN-250/GC-Q ("PECHINA") DE LA CASA CARANDINI O EQUIVALENT AMB 2 LÀMPADES AMB CREMADOR CERÀMIC DE VAPOR DE MERCURI AMB HALÒGENS METÀL·LICS DE 35 WATTS CADA UNA D'ELLES
-  LIMIT PROJECTE

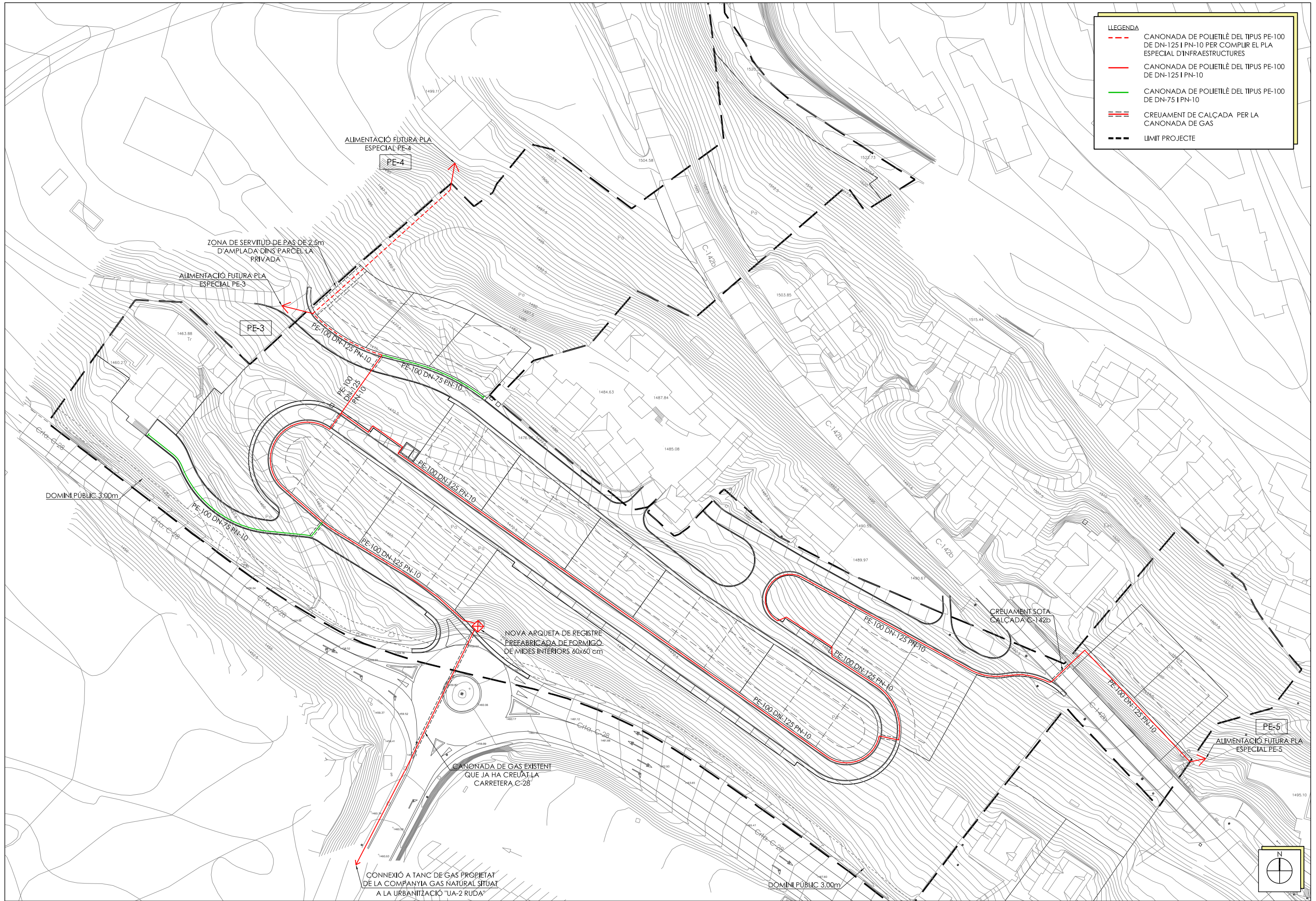
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUERA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLANOL: PLANTA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	PLANOL Núm.: 22
--	--	---	--	--	--------------------------	---	--	--------------------



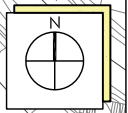
**LEGENDA**

- LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT A RESPECTAR
- LÍNIA AÈRIA TELEFÒNICA EXISTENT A ELIMINAR
- PRISMA SOTERRAT DE TELEFÒNICA EXISTENT A RESPECTAR
- PRISMA SOTERRAT DE TELEFÒNICA EXISTENT A ELIMINAR
- NOU PRISMA SOTERRAT DE TELEFÒNICA FORMAT PER DOS TUBS DE PVC Ø110 mm + TRITUB
- NOU PRISMA SOTERRAT DE TELEFÒNICA FORMAT PER DOS TUBS DE PVC Ø63 mm
- PAL DE TELEFÒNICA EXISTENT A ELIMINAR
- ⊠ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DF DE MIDES INTERIORS 1090x900x1000mm
- ⊠ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS MF DE MIDES INTERIORS 300x300x550mm
- LIMIT PROJECTE

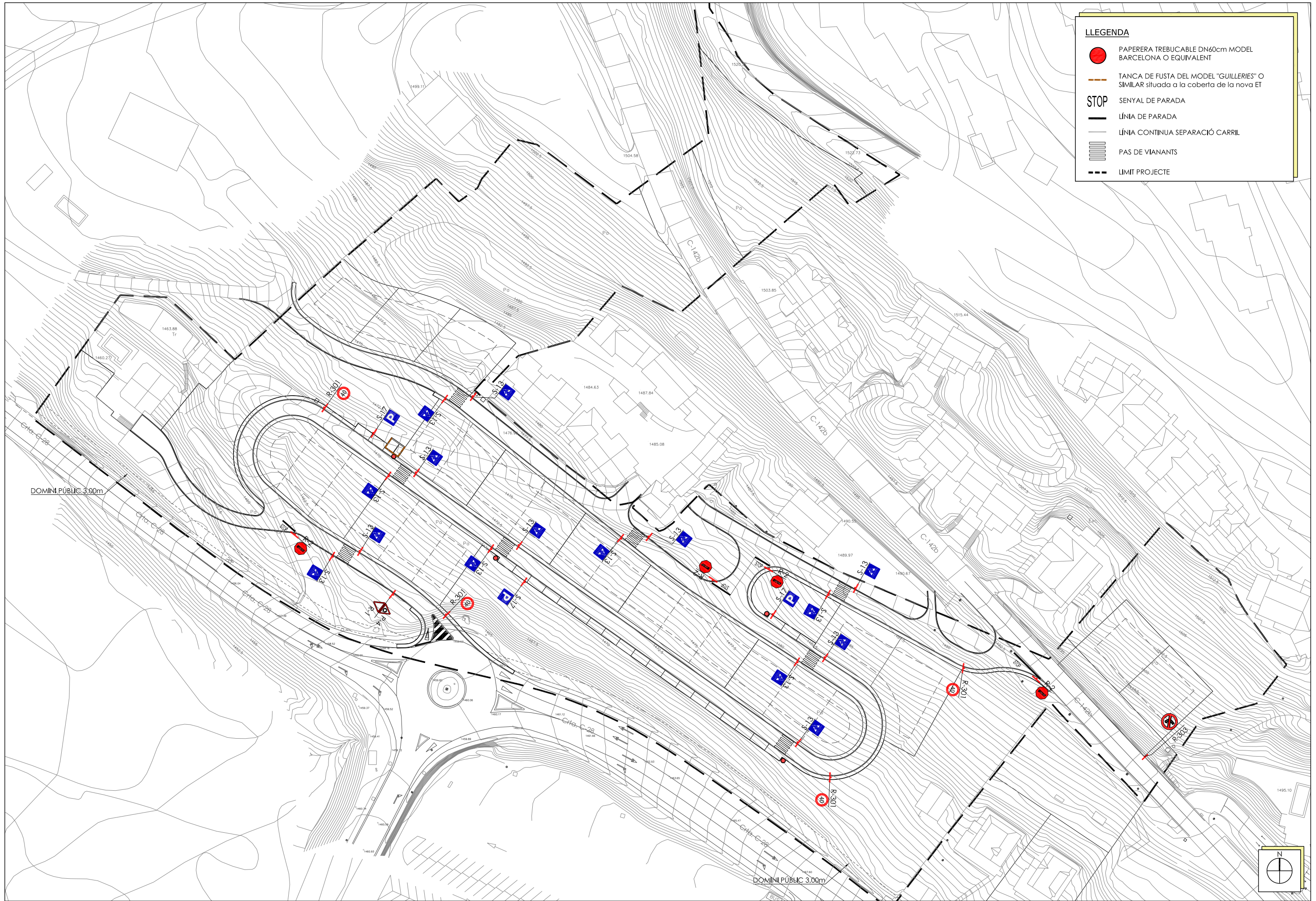
PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecpp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DELA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLANOL: PLANTA DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	PLANOL Núm.: <b>23</b>
--	-----------------	---	-------------------------------	--	--------------------------	--	--	---------------------------

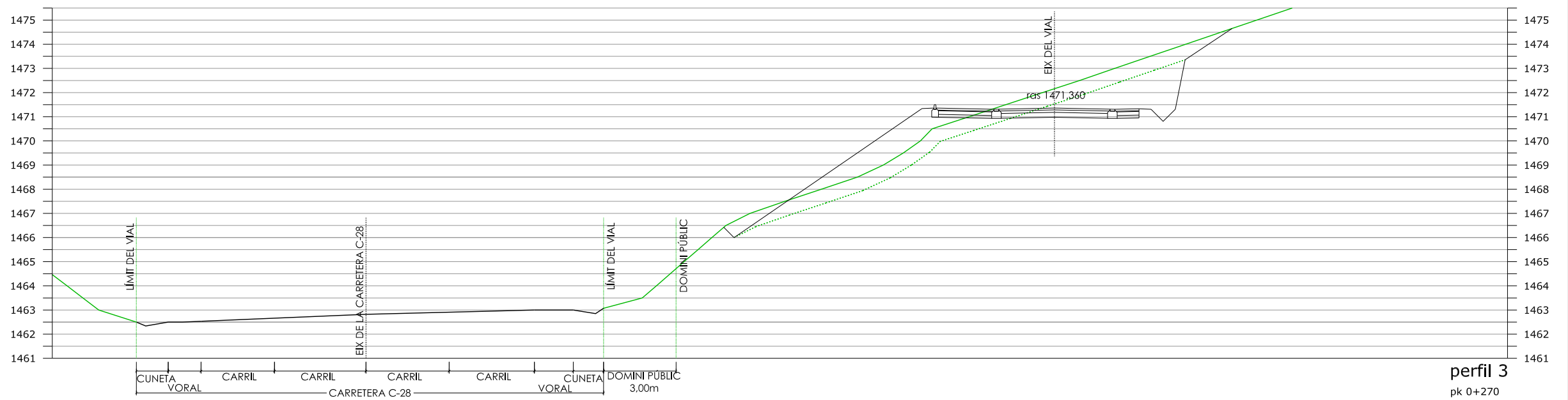
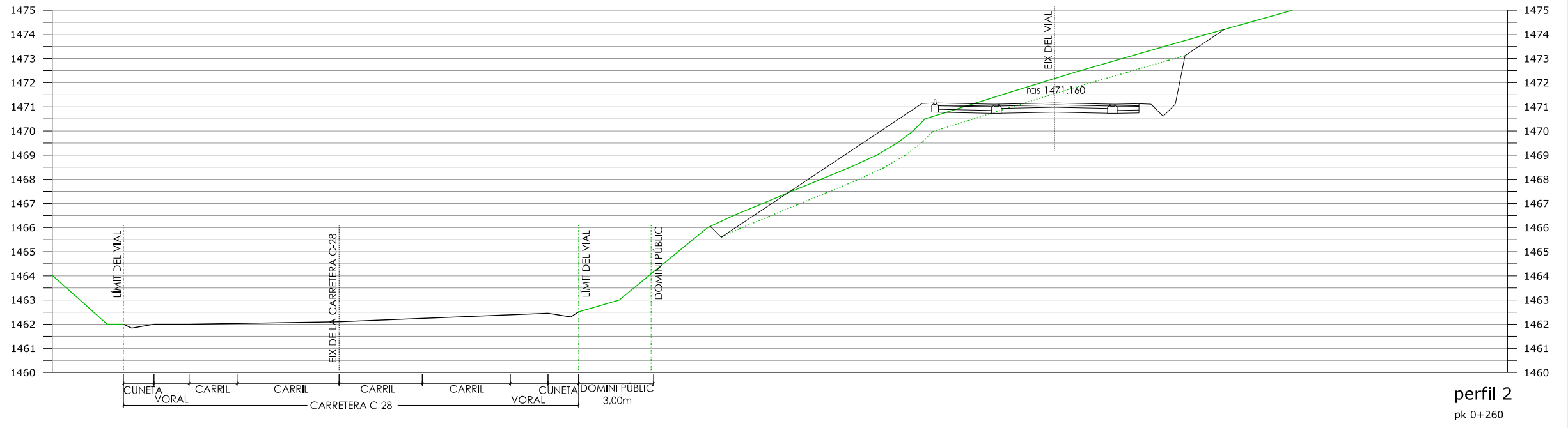
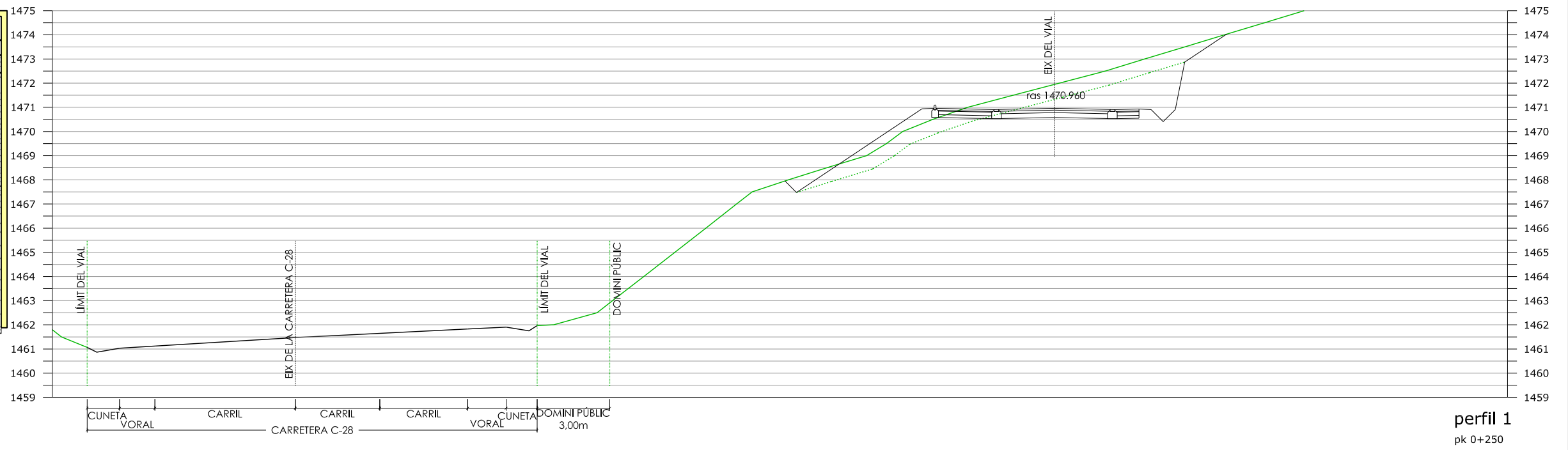
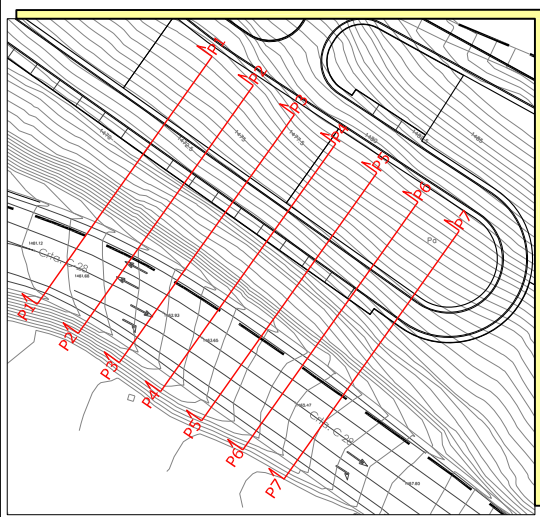


LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIETILÈ DEL TIPUS PE-100 DE DN-125 I PN-10 PER COMPLIR EL PLA ESPECIAL D'INFRASTRUCTURES
	CANONADA DE POLIETILÈ DEL TIPUS PE-100 DE DN-125 I PN-10
	CANONADA DE POLIETILÈ DEL TIPUS PE-100 DE DN-75 I PN-10
	CREUAMENT DE CALÇADA PER LA CANONADA DE GAS
	LIMIT PROJECTE

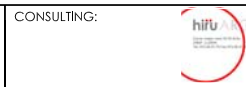


PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:1000 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE LA XARXA DE GAS PLANTA GENERAL	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 24
							NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	





PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2



L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp. Num Col: 25288

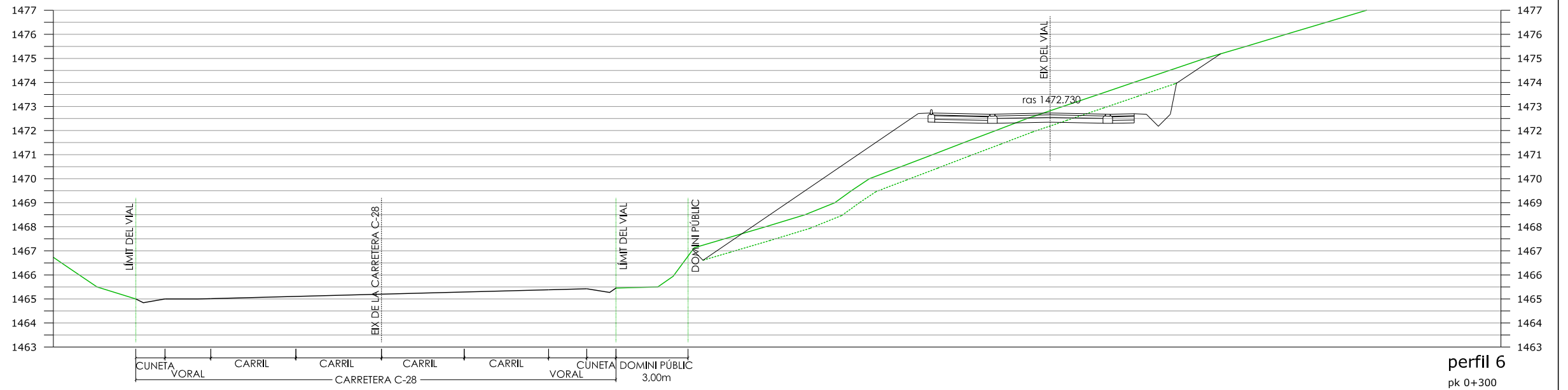
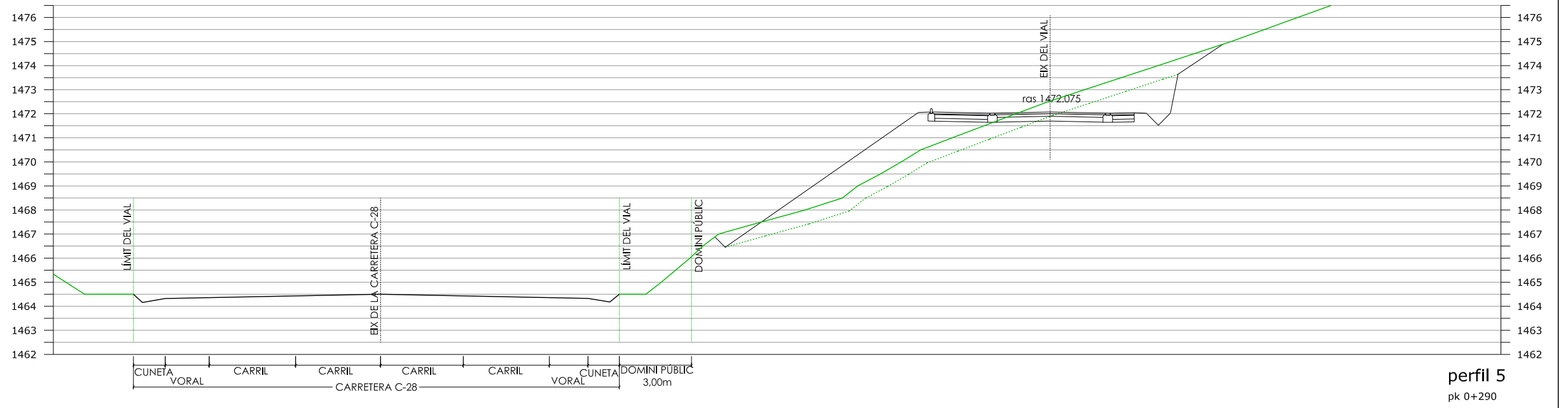
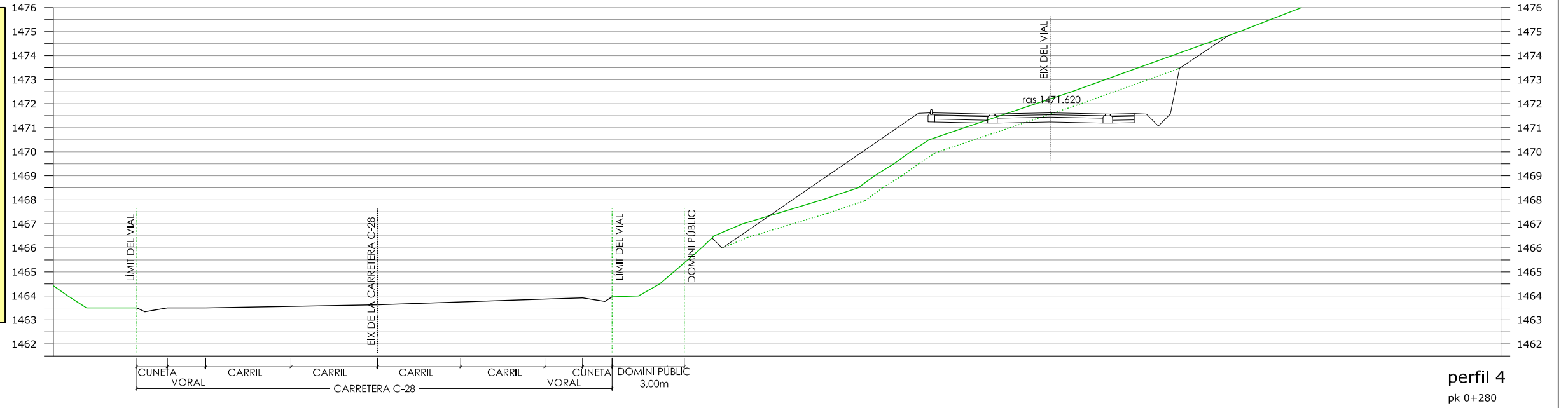
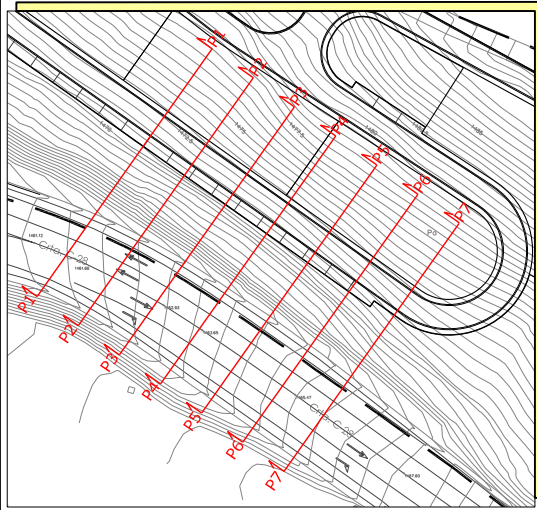
ESCALES:  
DIN-A3 1:200

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
SECCIONS TRANSVERSALS  
EIX 1

DATA:  
FEBRER 2017  
PLÀNOL Núm.: 26  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 1 DE 5



PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  
hifu

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
ESTEVE RIBA GENESCA  
Eccp. Num Col: 25288

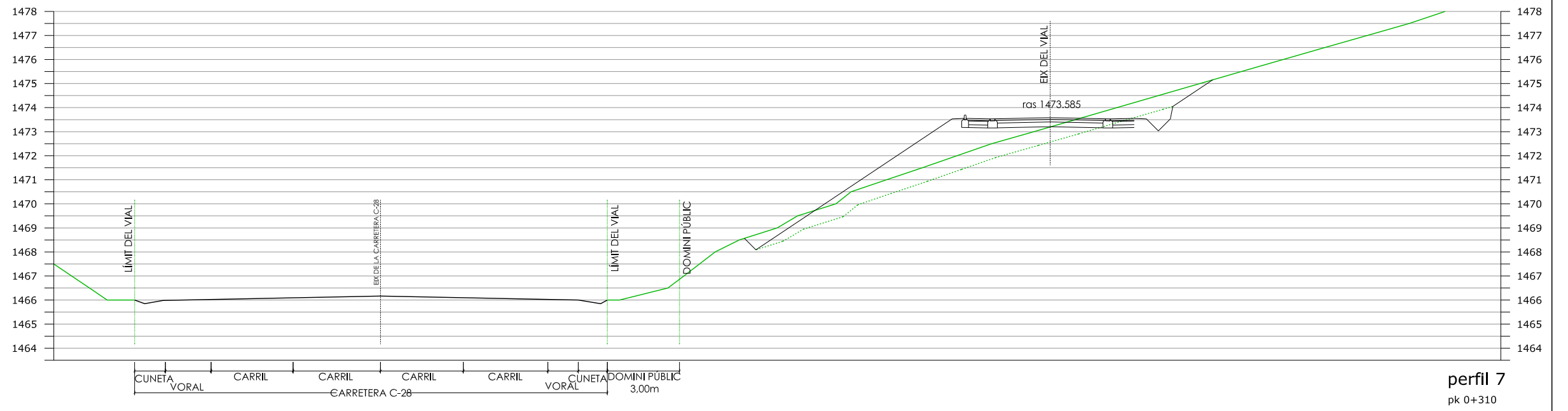
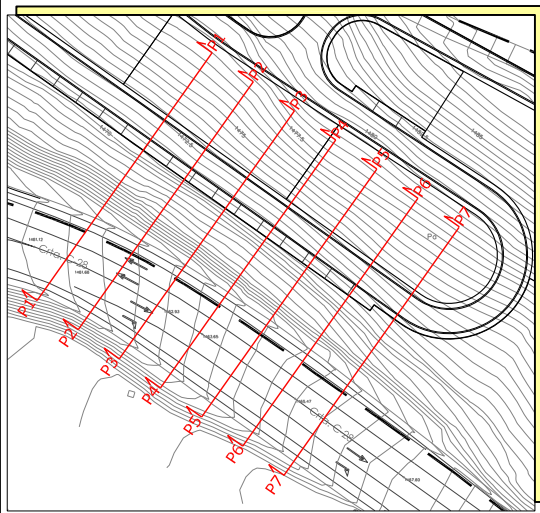
ESCALES:  
DIN-A3 1:200

TÍTOL DEL PROJECTE:  
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
(Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
SUBSTITUEIX:


NOM DEL PLÀNOL:  
SECCIONS TRANSVERSALS  
EIX 1

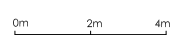
DATA:  
FEBRER 2017  
PLÀNOL Núm.: 26  
NOM DEL DIBUIX:  
FULL 2 DE 5



PROMOTOR:  
 JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp. Num Col: 25288  


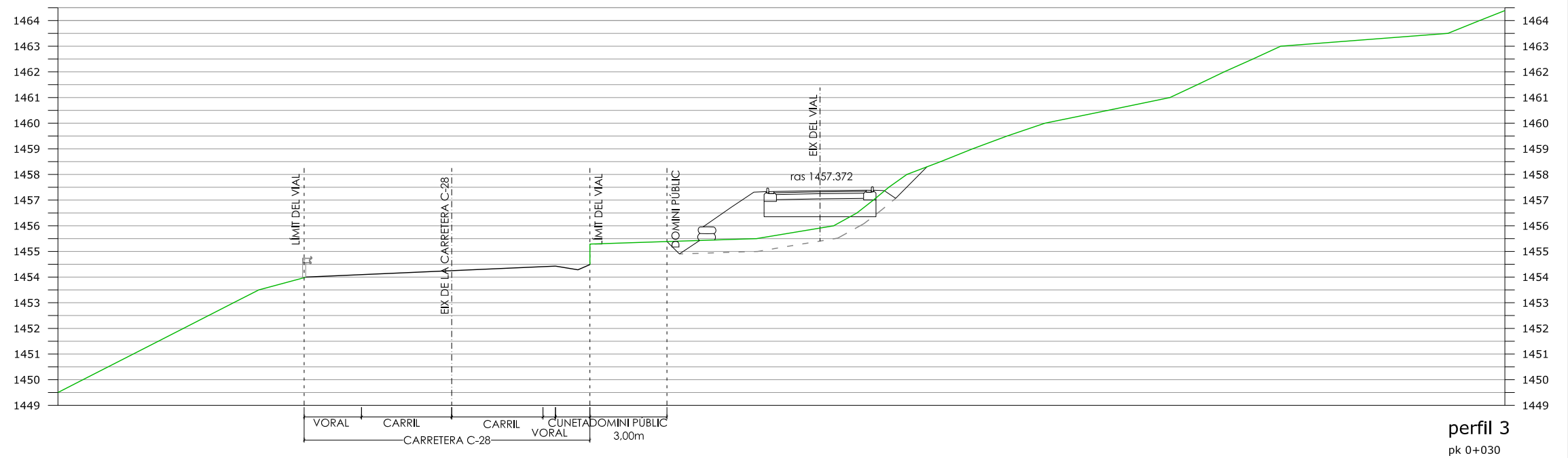
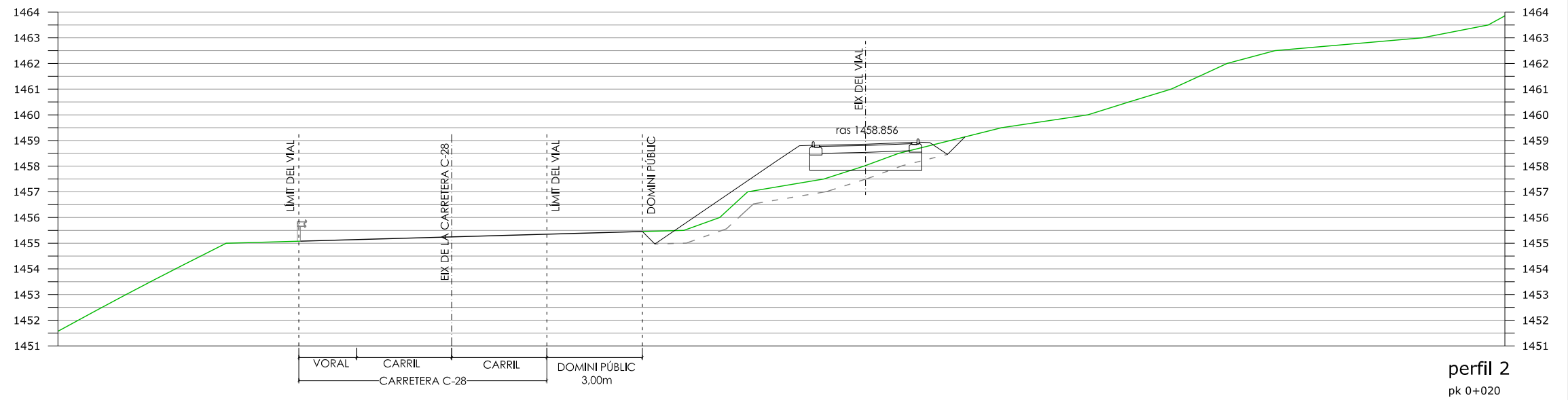
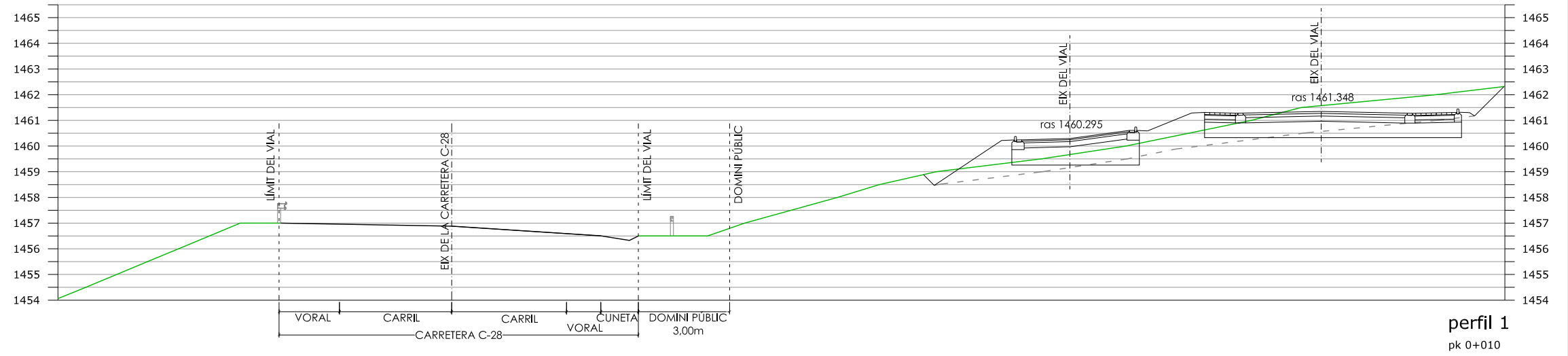
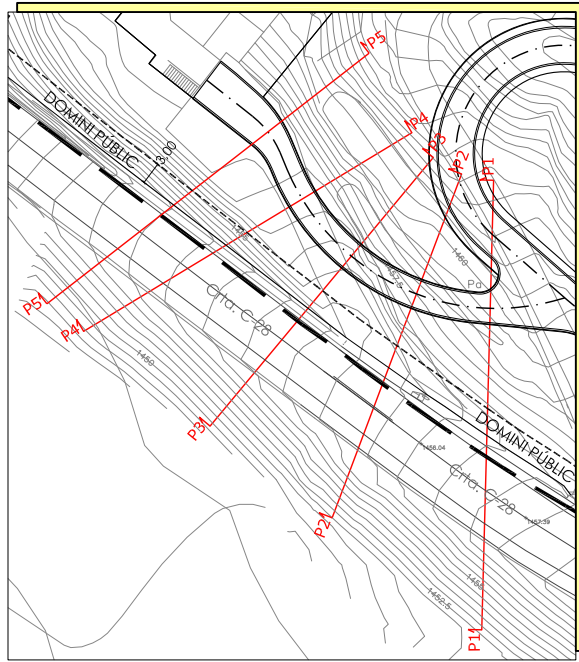
ESCALES:  
 DIN-A3 1:200  


TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
 (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

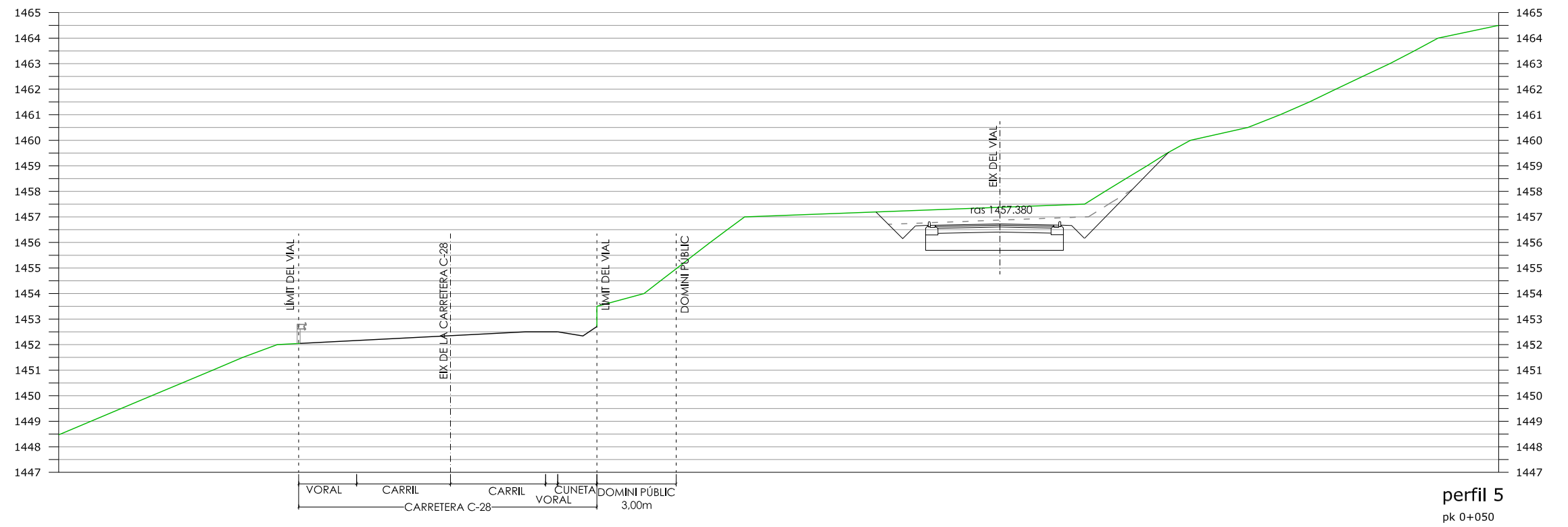
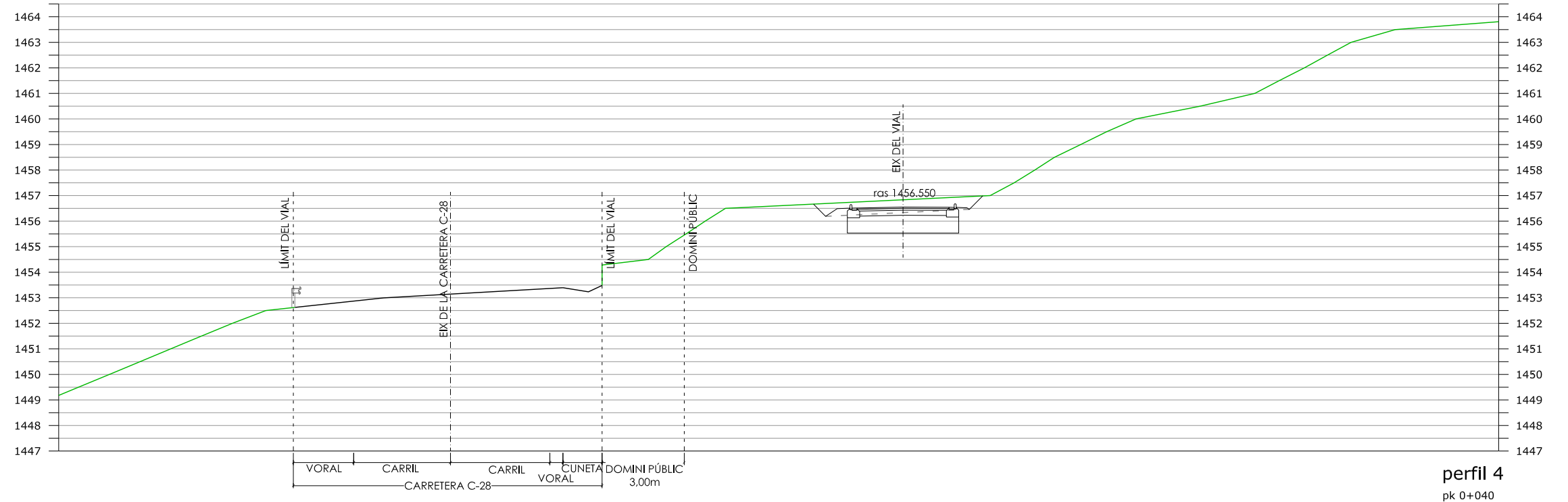
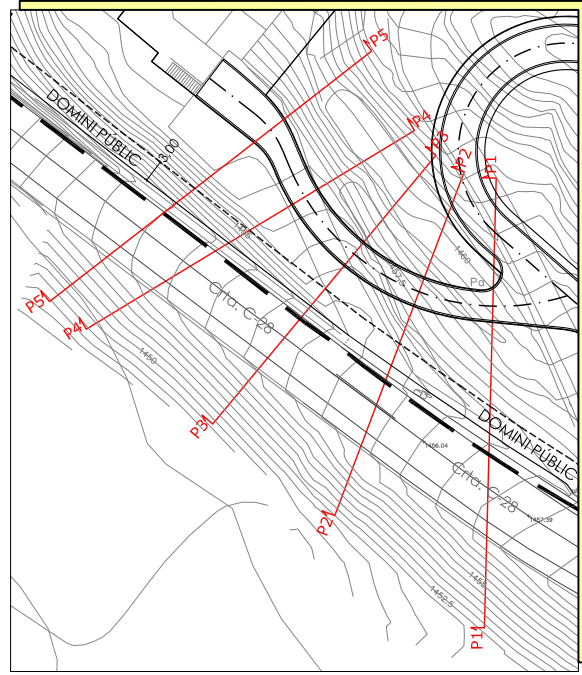
NOM DEL PLÀNOL:  
 SECCIONS TRANSVERSALS  
 EIX 1

DATA:  
 FEBRER 2017  
 PLÀNOL Núm.: 26  
 NOM DEL DIBUIX:  
 FULL 3 DE 5




PROMOTOR: JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCA Eccp. Num Col: 25288 	ESCALES: DIN-A3 1:200 	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TRANSVERSALS EIX 2	DATA: FEBRER 2017	PLÀNOL Núm.: 26
							NOM DEL DIBUIX: FULL 4 DE 5	

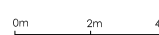




PROMOTOR:  
JUNTA DE COMPENSACIÓ PE-2

CONSULTING:  


L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  
 ESTEVE RIBA GENESCÀ  
 Ecpp. Num Col: 25288  


ESCALES:  
 DIN-A3 1:200  


TÍTOL DEL PROJECTE:  
 PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON A DEL PLA ESPECIAL-2  
 SITUAT A LA COTA 1500 DE BAQUEIRA AL MUNICIPI DE NAUT ARAN  
 (Inclou esmenes del 4at Informe de 19 d'octubre de 2016)

REVISIÓ:  
 SUBSTITUEIX:

NOM DEL PLÀNOL:  
**SECCIONS TRANSVERSALS**  
 EIX 2

DATA: FEBRER 2017  
 NOM DEL DIBUIX:  
 PLÀNOL Núm.: **26**  
 FULL 5 DE 5





**CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

**ÍNDIX**

<b>CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS</b>	<b>2</b>
1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
1.1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	2
1.1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ	2
1.1.3. DISPOSICIONES GENERALS	2
1.2. CONDICIONS GENERALS	3
1.2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE	3
1.2.2. DIRECCIÓ D'OBRA	4
1.2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA	5
1.2.4.- DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA	5
1.2.5.- COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS	6
1.2.6.- OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA	6
1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	8
1.3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ	8
1.3.1.1. PLÀNOLS	8
1.3.1.2. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS	8
1.3.1.3. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS	8
1.3.1.4. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES	8
1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	8
1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES	9
1.6. MATERIALS	9
1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS	9
1.8. ABOCADORS	9
1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS	10
1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	10
1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES	10
1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS	10
1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS	10
1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT	11
1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES	11

1.15.1. DEFINICIÓ	11
1.15.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	11
1.15.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT	13
1.15.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT	13
1.15.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT	13
1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	13
1.16.1. ORDRE DELS TREBALLS	13
1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI	13
1.17.1. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREISTES O DE FORÇA MAJOR	13
1.17.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR	14
1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	14
1.18.1. OBRES OCULTES	14
1.18.2. TREBALLS DEFECTUOSOS	14
1.18.3. VICIS OCULTS	14
1.19. PREUS UNITARIS	14
1.20. PARTIDES ALÇADES	15
1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA	15
1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES	16
1.23. DOCUMENT AS BUILT	16

## CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

### 1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

#### 1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

##### 1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del Projecte d'urbanització del polígon A situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de naut Aran (Inclou esmenes d'aprovació inicial).

##### 1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte d'obres, per simple referència a ells a l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

##### 1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Generals

Llei de Contractació de les Administracions Públiques. Llei 13/1995 de 18 de maig.

Plec de clàusules administratives generals per la Contractació d'obres de l'Estat. Clàusules 7, 19 i 20.- Decret 3854/1970, del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de Desembre de 1970, s'exceptua el que hagi sigut modificat per el reglament que és cita a continuació.

Reglament General de Contractació de l'Estat.- Decret 3410/1975, del Ministeri de Hisenda de 25 de Novembre de 1975.

- Seguretat i Salut en el Treball.

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques, i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.

Reglamentació i Ordre en vigor sobre Seguretat i Salut en el Treball en la construcció i obres públiques.

- Obra Civil.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº 67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.

Instrucció del Formigó Estructural EHE de desembre de 1.998.

Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).

Norma MV 101-1962 " Accions en la Edificació ".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.

Manual de control de fabricación i puesta en obra de mezclas bituminosas, del MOPU Dirección General de Carreteras 1.978.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- " Firms Flexibles " .- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- " Firms Rígidos " aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de: Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-EME.- "Estructures de fusta: Encofrats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Setembre de 1975.

- Sanejament

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de setembre.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.

Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.- Barcelona 1960.

- Abastament d'Aigua.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (M.O.P.T.M.A), de 1.994.

- Xarxes d'Energia Elèctrica

Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.

Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)

Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.

Norma Tecnològica de l' Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

## 1.2. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars.

### 1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives Generals i Particulars i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

### **1.2.2. Direcció d'obra**

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

### 1.2.3. Organització i Representació del Contractista

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

### 1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

#### 1.2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

#### 1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.



### 1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

### 1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

#### 1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- j) Executar el document As Built a la finalització de l'obra.

#### 1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

#### 1.2.6.3. Pla de seguretat i salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

#### 1.2.6.4. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

#### **1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra**

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

#### **1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.**

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

#### **1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte**

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

#### **1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.**

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

#### **1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres**

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

#### **1.2.6.10. Faltes del personal**

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

### **1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES**

#### **1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelatió.**

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

##### **1.3.1.1. Plànols**

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

##### **1.3.1.2. Plànols complementaris.**

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

##### **1.3.1.3. Interpretació dels plànols**

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

##### **1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.**

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

##### **1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.**

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

##### **1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.**

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

### **1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA**

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

#### 1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

#### 1.6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista

tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

#### 1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

#### 1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans de vertit.

#### **1.9. SERVIDUDS I SERVEIS AFECTATS**

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

#### **1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES**

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases,

aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

#### **1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES**

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

#### **1.12. EXISTÈNCIA DE SERVIDUDS I SERVEIS EXISTENTS**

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

#### **1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

#### **1.14. MESURES D'ORDRE I SEURETAT**

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

#### **1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec de la partida pressupostària existent prèvia justificació de la mateixa.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants de haver abonat les despeses a qui es refereixi la present clàusula, i li podrà retenir de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats no pagades en tant s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta la Propietat, independentment del projecte, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

#### **1.15.1 Definició**

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

#### **1.15.2. Programa de Control de Qualitat.**

##### **1.15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.**

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

#### **1.15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.**

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

#### **1.15.2.3. Control de materials i serveis comprats.**

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

#### **1.15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.**

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

#### **1.15.2.5. Procés especials.**

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

#### **1.15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.**

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

#### **1.15.2.7. Gestió de la documentació.**

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

#### **1.15.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).**

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.

- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

#### **1.15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.**

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

#### **1.15.5. Nivell de Control de Qualitat.**

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

#### **1.15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.**

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

#### **1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.**

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

##### **1.16.1. Ordre dels treballs.**

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

#### **1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI**

##### **1.17.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.**

Quan per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'hagi d'ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de



caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

#### **1.17.2. Pròrroga per causa de força major.**

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible finalitzar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

#### **1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.**

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

##### **1.18.1. Obres ocultes.**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

##### **1.18.2. Treballs defectuosos.**

El Costructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

##### **1.18.3. Vicis ocults.**

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

#### **1.19. PREUS UNITARIS**

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

#### **1.20. PARTIDES ALÇADES**

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus o bancs de preus vigents a la zona d'obra.

#### **1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA**

##### **Neteja final de les obres.**

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc.,

que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

##### **Recepció de les obres**

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes,

es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

##### **Termini de garantia**

El termini de garantia serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (Obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

### 1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

### 1.23. DOCUMENT AS BUILT

Al finalitzar l'obra, el contractista estarà obligat a l'execució del document as built on es recullin totes característiques i estat de l'obra executada. Aquest document serà entregat a la propietat un cop examinada la seva correcció per la Direcció facultativa de les Obres. Un cop aprovat, s'entregaran 4 còpies, 3 per la propietat i 1 per la Direcció Facultativa de les obres.

Els documents d'aquests document seran: Memòria, plànols (inclòs l'aixecament topogràfic parcial i final d'obra), reportatge fotogràfic, relació de contractistes, control de qualitat, i tots els annexos rellevants que puguin sorgir durant l'execució de les obres.

Naut Aran, a febrer de l'any 2017

L'Enginyer autor del Projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

## CAPÍTOL 2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

### ÍNDEX

<b>CAPÍTOL 2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA</b> .....	<b>1</b>
<b>ÍNDEX</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA</b> .....	<b>2</b>
2.1. MATERIALS BÀSICS .....	2
2.2. PREUS UNITARIS .....	2
2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS .....	2
2.4. ENDERROCAMENTS .....	3
2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY .....	4
2.6. TERRAPLENS .....	5
2.7. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS .....	6
2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ .....	6
2.9. RIGOLES .....	7
2.10. LLOSETES DE MORTER COMPRIMIT PER PAVIMENTACIÓ VORERES .....	7
2.11. PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ .....	8
2.12. SUB-BASE GRANULAR .....	8
2.13. BASE GRANULAR .....	9
2.14. REGS D'IMPRIMACIÓ .....	9
2.15. REG D'ADHERÈNCIA .....	9
2.16. PAVIMENTS ASFÀLTICS .....	9
2.17. FORMIGONS .....	10
2.18. TUBS PREFABRICATS DE FORMIGÓ .....	12
2.19. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ .....	21
2.20. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT .....	21
2.21. POUS DE REGISTRE .....	22
2.22. DRENATGES SUBTERRANIS .....	24
2.23. EMBORNALS I BUNERES .....	25
2.24. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC .....	25
2.25. ENCOFRATS .....	26
2.27. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT .....	27
2.28. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS .....	28
2.29. OBRES DE FABRICA DE MAONS .....	29
2.30. ENCREUAMENT DE VIAL .....	29
2.31. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS .....	30
2.32. ABASTAMENT D'AIGUA .....	31
2.33. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC .....	35
2.34. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA .....	48
2.35. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC .....	49

## CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

### 2.1. MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen al materials en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i les seves modificacions posteriors per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (juliol 1.976) i en les Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent esmentades a l'article 1.1.3 de present Plec.

### 2.2. PREUS UNITARIS

Serà d'aplicació la Clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

D'acord amb el que disposa l'esmentada Clàusula els Preus unitaris fixats en el Contracte per a cada unitat d'obra cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, inclòs els treballs auxiliars i qualsevol tipus d'unitat auxiliar que sigui necessària a judici del Director de les Obres per a la correcta execució de la unitat contractada.

### 2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS

#### Definició

Es defineix com a esbrossada del terreny, el treball consistent a extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, calcinals, plantes, males herbes, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material no desitjable. Aquestes operacions inclouen l'excavació, càrrega i transport interior dels primers 40 centímetres (40 cm) de terra vegetal superficial que hi hagi per sota de la cota de terreny natural.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'esbrossada.
- Retirada i transport a abocador o lloc d'ús dels materials objecte d'esbrossada.

Tot això efectuat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

#### Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, respecte d'això, ordeni la Direcció Facultativa de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per tal de disminuir al màxim la deterioració dels arbres que s'hagin de conservar, es procurarà que els que s'hagin de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al trànsit per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per les seves rames i troncs progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en el seu lloc, s'haguessin d'aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el Director Facultatiu de les obres.

En els rebaixaments, els calcinals i les arrels majors de deu centímetres (10 cm) de diàmetre seran eliminats fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran tots els calcinals o les arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), amb la finalitat que no quedi res dins del fonament del terraplè, no a menys de cinquanta centímetres (50 cm) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terrenys de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que tinguin possibilitats comercials seran podats; després es tallaran a trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tram, separats dels munts que seran cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m) si el tronc ho permet. Ara bé, abans de procedir a tallar els arbres, el Contractista haurà d'obtenir els permisos i les autoritzacions pertinents i serà al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni aquest concepte.

Els treballs s'efectuaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

No es deteriorarà o desplaçarà cap fita de propietat o de punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus, fins que una persona autoritzada hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.

La retirada dels materials objecte de l'esbrossada es farà com es descriu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

Es complirà, en tot moment, el que s'especifica en el P.G.3. (article 300).

#### L'amidament i abonament

L'amidament i l'abonament es farà per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment esbrossats, mesurats en planta sobre plànol .

El preu inclou la càrrega i el transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada s'haurà d'excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'aplegaran en les zones que indiqui la direcció de les obres, amb un radi màxim de 3km, amb la finalitat que siguin emprades per a la formació de zones verdes.

## **2.4. ENDERROCAMENTS**

### Definició.

Es defineix com a enderrocament l'operació de demolició o retirada de tots els elements que obstaculitzin la construcció de l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar per acabada l'execució de la mateixa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica).
- Escarificació, demolició i fressats de ferm (calçades, voravies, etc.)
- Retirada dels materials resultants a abocadors al seu lloc d'utilització o al més definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que sobre el particular, inclouen la resta de documents del Projecte.

### Execució de les obres. Enderrocament o excavació de materials.

Les obres d'enderrocament o d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com el llocs d'aplec i la forma de transport d'aquells.

### Amidament i abonament.

La demolició del paviment s'amidaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície enderrocada, indistintament del gruix de paviment enderrocat. Les vorades, de qualsevol tipus, es mesuraran per metres lineals (ml) realment enderrocats, incloent sempre la demolició de la base de formigó, indistintament del gruix d'aquesta. El tall de paviment s'amidarà per metres lineals (ml) tallats, indistintament del gruix de paviment tallat. El fressat de paviments s'abonarà per centímetres per metres quadrats. La direcció facultativa de les obres podrà ordenar quantes operacions siguin necessàries per a determinar el gruix de paviment a fressar, aquestes feines, així com els desplaçaments necessaris dels equips de fressat es consideren inclosos en el preu unitari, indistintament de les fases necessàries que l'obra pugui necessitar. La retirada de elements d'il·luminació es realitzarà indistintament la tipologia d'aquests, serà abonat per unitats retirades. La direcció facultativa podrà escollir la destinació d'aquest elements, ja sigui abocador o lloc de nova utilització. Dintre del preu unitari es considera inclòs, en cas de considerar-ho necessari la Direcció Facultativa, la retirada a abocador del cable de interconnexió de bàculs, columnes, projectors o pilones. Tots ells s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1.

El preus corresponents inclouen, la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització dels materials i mà d'obra necessària per la seva execució.

Solament seran abonables les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran les ruptures de canonades de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en lloc que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

## 2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de les zones de desmunt, com també la seva repassada i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar la col·locació de la subbase granular estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, la qual serà mesurada i abonada al mateix preu definit per a totes les excavacions.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa indicada a l'article 1.1.3 i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

La direcció facultativa classificarà el material procedent de l'excavació amb l'ajuda dels assajos de caracterització. En funció del resultat obtingut, la DF podrà ordenar l'acopi temporal, la utilització per terraplenats o el transport a abocador de cada material excavat indistintament dels volums estimats inicialment, sense que això supossi cap increment en el preu de les partides afectades.

L'excavació de terra vegetal serà tractada igual que l'excavació anterior. Aquesta excavació s'abonarà tenint en compte el marcat a l'esbrossada de terreny.

Les reparacions de ruptures de serveis existents, grafiats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista.

### Amidament i abonament.

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment excavats, i col·locats sobre camió, amidats dels perfils cubicats dels plànols del projecte.

No són abonables, les esllavissades o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

Per l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

### Advertiments sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica en els articles anteriors, i d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, caldrà tenir en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions del Director. En el cas que l'excavació a executar no estigués suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot els que resultin dels esllavissaments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per això, cap quantitat addicional. En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'haurà d'atenir al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, als efectes de valoració del Pressupost, figuri en els Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són: Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu, càrrega de materials.

A part de les especificacions concretes d'aquest plec sobre de la terra vegetal, tot l'aplicat en aquest capítol, s'aplicarà també a l'excavació de terra vegetal.

#### Transport interior

S'entén com a transport interior del material excavat a aquell realitzat sobre camió en l'interior d'obra amb un mínim de distància de 100 metres i un màxim de 3000 metres. Distàncies menors no seran comptabilitzades com a transport ja que es consideren incloses dintre del presu d'excavació. El preu inclou la descàrrega i l'acopi temporal del material al lloc que designi l'adrecció facultativa de les obres.

#### Transport a abocador

S'entén com a transport a abocador del material excavat a aquell realitzat sobre camió fins a l'abocador de residus necessari, indistintament de la distància de localització del mateix. El preu inclou la descàrrega i tots els cànon d'abocament i manteniment necessaris.

#### Excavació per a localització de serveis

S'entén com a excavació per a localització de serveis, la totalitat dels treballs estrictament manuals necessaris per a la localització acurada de serveis existents. La partida inclou l'excavació de terres fins a la identificació del servei, l'acopi a la vora del mateix, i el rebliment i compactació amb el propi material. Les reparacions de ruptures de serveis existents,

grafats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista. L'amidament es realitzarà per metres cúbics realment excavats manualment, indistintament del número o tamany de les cates.

## **2.6. TERRAPLENS**

Consisteix en l'estesa i compactació de materials terrossos procedents d'excavació o préstecs. Els materials per formar terraplens compliran les especificacions del P.G.3., utilitzant-se com a mínim terreny adequat en zones de vials.

L'equip necessari per efectuar la seva compactació es determinarà pel facultatiu encarregat en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent. Per això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director que només la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys al mateix grau que amb l'equip proposat pel Director Facultatiu.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació del 100% P.M. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i, si no ho fossin, s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. En cas de requerir-ho, la direcció facultativa podrà ordenar l'estesa de tongades en gruixos de fins a 25 cm de gruix.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva estesa pel Facultatiu encarregat. La pèrdua de rendiment o endarreriment de les feines per aquest motiu no suposarà cap increment del preu del terraplenat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Les recompactacions necessàries per l'aparició de pluges o humitats exagerades no seran abonades.

#### Amidament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m<sup>3</sup>), segons perfils teòrics de projecte.

El material a utilitzar serà, en algun cas, el que provingui de l'excavació del traçat; en aquests casos el preu del rebliment inclou la càrrega, el transport, l'estesa, la humectació, la compactació i l'anivellament.

En el cas que el material provingui de préstecs, el préstec corresponent inclou excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellament i cànon de préstecs corresponents.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin de l'excavació de l'obra. El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades zones exteriors de vials, amb la finalitat d'obtenir materials de terraplens.

Els terraplens considerats en el P.G.3. com a rebliments localitzats (article 332) o pedraplens (article 331) s'executaran d'acord amb el P.G.3., però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

#### Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors

Quan sigui necessari obtenir materials per a formar terraplens de préstecs exteriors, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, compactació, anivellament i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de



terraplè.

El preu inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs per obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstecs a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

El material d'aportació serà mínim amb caracterització d'adequat o seleccionat segons la capa i les indicacions del el PG3.

## 2.7. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes de replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès en els preus d'excavació

### Amidament i abonament.

L'excavació de rases i pous s'abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte, i amb els sobreamples corresponents que hi constin als amidaments del Projecte per tal de poder executar l'obra.

El preu de les excavacions comprèn també les estrebacions que siguin necessàries i el transport de les

terres a l'abocador o lloc d'aplec, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per tal d'evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

El preu corresponent inclou el subministrament, el transport, la manipulació i l'ús de tots els materials, la maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i l'esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i recolçaments que es necessitin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; les possibles indemnitzacions i la reparació de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, amb independència que aquests s'hagin contemplat o no en el projecte els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per tal de no fer malbé les instal·lacions, contemplant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o qualsevol altre servei que sigui precis descobrir sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. La reparació de serveis, grafiats o no, per execució d'aquesta partida anirà a càrrec del contractista.

El rebliment de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida en els terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrecost.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs interiors del polígon i no seran abonables els treballs d'excavació i transport dels materials de préstec esmentats, els quals estan inclosos en el preu unitari del rebliment de rases definit en el Quadre de Preus núm.1.

## 2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

### Definició.

És un element resistent de formigó prefabricat que col·locat sobre una base adequada de formigó, delimita una calçada o una vorera.

### Procedència.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

### Característiques generals.

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran voreres de dimensions diferents a les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

Les vorades seran de formigó prefabricat tipus T-3 (100 x 14/17 x 28), a les rotondes s'empraran els tipus ICS (60 x 37 x 24) i BR-1 (30 x 20)

### Normes de qualitat.

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular dimantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm<sup>2</sup>).

Desgast per fregament:

- Recorregut: mil metres (1.000 m.)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm<sup>2</sup>).
- Abrasiu: Carburundum un gram per centímetre quadrat (1 gr./cm<sup>2</sup>) (per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm.)
- Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm<sup>2</sup>)

### Recepció.

Es rebutjaran a l'aplec vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més o menys un centímetre (+ 1 cm).

### Amidament i abonament.

S'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm<sup>2</sup>.

## **2.9. RIGOLES**

### Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

### Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

### Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Portland blanc.

### Amidament i abonament.

S'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclosa en la seva geometria la base de suport necessària.

## **2.10. LLOSETES DE MORTER COMPRIMIT PER PAVIMENTACIÓ VORERES**

### Definició.

Les llosetes de morter comprimit són rajoles d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric de ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

### Procedència.

Aquest tipus de rajola prové d'una fàbrica especialitzada.

#### Característiques generals.

Si no es defineixen als plànols el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0,20 m) de costat i quatre centímetres (0,04 m) de gruix.

#### Constitució.

Està constituïda per una capa superior de desgast de dotze mil·límetres (0,012 m) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0,028 m).

Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Portland i sorra natural; en canvi les de color es faran amb ciment Portland i sorra natural a la seva capa base i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast. El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats, inclòs el morter sec 1:4 d'assentament necessari per la seva col·locació, i exclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm<sup>2</sup> (base de la vorera) que s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm. 1. La beurada de ciment que serveix de vorada entre totes les rajoles es considera inclòs en el preu d'aquest panot.

#### **2.11. PAVIMENT DE LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ**

Paviment format per peces prefabricades de formigó de 20×10×8 cm, col·locats a mà, sobre una capa de sorra de 4 centímetres, i encaixant-les entre sí.

Trencament a compressió : superior a 375 Kg/cm<sup>2</sup>.

Aquest assaig es realitzarà amb provetes cúbiques, tallades amb serra circular diamantada.

- Desgast per fregament
- Recorregut: 1.000 m.
- Pressió: 0,6 Kg/cm<sup>2</sup>
- Abrasiu: Carburundum 1 gr/cm<sup>2</sup> (per via humida)

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats, incloent la capa de sorra d'assentament, i la sorra necessària per vorar totes les peces del paviment de llambordes.

#### **2.12. SUB-BASE GRANULAR**

#### Condicions generals.

Els materials a utilitzar en sotabases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exemptes d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment es compliran les especificacions del PG-3 (article 500).

Abans de col·locar la sotabase granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. La compactació serà com a mínim del 100% del Proctor Modificat, amb una corba granulomètrica S-2.

El percentatge d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes d'acord amb els assaigs del Laboratori homologat que s'encarregui del Control de Qualitat de l'Obra, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

#### Amidament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per deixar completament acabada la unitat.

### 2.13. BASE GRANULAR

Es compliran en tot moment les especificacions del P.G.-3 (article 501). Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sotabase i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sotabase seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

La compactació serà com a mínim del 100% del Próctor Modificat amb una corba granulomètrica Z-2.

#### Amidament i abonament.

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

### 2.14. REGS D'IMPRIMACIÓ

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents: Preparació de la superfície existent i aplicació del lligant bituminós,

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR0 amb una dosificació de lligant 1,2 kg/m<sup>2</sup>.

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

#### Amidament i abonament

El reg d'imprimació s'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats.

### 2.15. REG D'ADHERÈNCIA

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una altra capa bituminosa. En la seva execució s'inclou la preparació de la superfície existent i l'aplicació de lligant bituminós.

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR-1 amb una dosificació de lligant de 0,6 kg/m<sup>2</sup>.

#### Amidament i abonament.

El reg d'adherència s'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment pavimentats.

### 2.16. PAVIMENTS ASFÀLTICS

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de repassada i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de la base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la "Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre secciones de firmes" (Orden de 23.05.89), la Norma 6.1-IC de fermes flexibles, el PG-3 (article 542), i el Manual de Control de Fabricación y Puesta en Obra de Mezclas Bituminosas del MOPU 1.978 .

#### Execució.

Prèviament a l'execució de les obres el Contractista, presentarà al Director de les obres la fórmula de treball per la seva aprovació.

#### Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m<sup>2</sup>) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat teòrica de les capes d'asfalt de 2.40 Tn/m<sup>3</sup>.

## 2.17. FORMIGONS

Es consideren els següents tipus de formigons, segons la seva resistència característica a compressió a 28 dies:

- Formigó HM-15 de 150 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-17,5 de 175 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 de 200 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 de 250 Kp/cm<sup>2</sup> de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran el EHE-98, considerat com a definició de resistència característica la d'aquesta instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'aquella i d'encofratge o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, essent el període de basament superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), de manera que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada mescla.

A més de les prescripcions del EHE-98, es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de manera que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçària superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 cm) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.

Resta prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització del Director d'Obra.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonatge en temps fred o calorós, es seguiran les prescripcions del EHE-98.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El vibrador s'introduirà verticalment en la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre estigui submergit en el formigó.

Es procurarà extreure el vibratge als encontorns dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de cocons.

En general el vibratge del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la EHE-98.

La situació dels junts de construcció serà fixada pel Director d'Obra de manera que compleixin les prescripcions de la EHE-98 i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, sigui el que sigui el temps d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs d'arpillera humits, per tal de protegir-lo dels agents atmosfèrics.

Abans de començar novament el treball, es prendran les mesures necessàries per aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera humida. Com a mínim, durant els set (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals s'hauran de mantenir constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg no serà inferior en més de vint graus (20°) a la del formigó per evitar la formació d'esquerdes produïdes per refredament bruscat.

També es podran utilitzar procediments de cura especial a base de pel·lícules superficials impermeables, amb l'autorització prèvia per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i amb bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar en aquests paraments lliscats, els quals no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions necessàries per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a càrrec del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paràmetres és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0,006 m).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m).

En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, les quals es trencaran als set (7) o

vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m<sup>3</sup>) de formigó utilitzades en voltes i soleres.

En les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per tal de trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, en cada sèrie, la mitjana dels resultats, descartant les dues (2) extremes.

Les provetes es compactaran de manera similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquella. Si passats vint-i-vuit (28) dies, la resistència de les provetes fos menor que l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran testimonis de l'obra i, si la resistència d'aquest també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos major que la de l'assaig, es podrà acceptar l'obra en el cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una càrrega superior a un cinquanta per cent (50%) de la del càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, la qual haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les de l'assaig no donaven el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà de ser enderrocada.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estiguessin compreses entre un vuitanta i un cent per cent (80 i 100%) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els motllos i encofratges seran de fusta, compliran les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'un altre material idoni segons el parer del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofratges, cindris i falques hauran de tenir la resistència i rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m).

Les superfícies interiors dels encofratges hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que

els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, resalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0,005m).

Tant les superfícies dels encofratges, com els productes que se'ls pugui aplicar per facilitar l'encofratge, no hauran de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofratges de fusta s'humitejaran abans del formigonatge i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Els junts entre els diferents taulers hauran de permetre el seu inflament per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonatge.

Es disposarà l'encofratge en les bigues i els sostres amb la necessària contrafletxa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi la contrafletxa de 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofratge, el comportament i resultat dels quals serà sancionat per la pràctica, i caldrà justificar l'eficàcia d'aquelles que es proposin i que per la seva novetat no tinguin aquestes garanties.

#### Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte i s'abonaran per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment col·locats.

El preu dels encofratges va inclòs en els corresponents preus dels formigons quan es tracti de formigons de paviments. Els preus inclouen els materials dels encofratges, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

Els encofrats metàl·lics d'obres de fàbrica s'abonaran independents de la partida de formigons, al seu preu corresponent del Quadre de Preus num. 1 i per metres quadrats (m<sup>2</sup>) realment col·locats.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat per metres cúbics (m<sup>3</sup>) realment col·locats, i inclouent-hi totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra, llevat de les armadures i la seva col·locació, que s'abonaran per quilograms (Kg) d'acer col·locat. Les batides, els cindris, l'execució de junts, les operacions de cura i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonatge, a criteri de la Direcció Facultativa, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

#### Advertiment sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat, de conformitat amb les condicions dels plànols que figuren en el Projecte o ordres escrites pel Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista al seu càrrec, sense tenir aquesta autorització.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats en els plànols de seccions tipus, caldrà que prèviament s'hagi ordenat la seva execució pel Director Facultatiu, per escrit i fent constar de manera explícita les dimensions que s'han de donar a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no s'hi trobin definides.

## 2.18. TUBS PREFABRICATS DE FORMIGÓ.

### Tubs prefabricats de formigó en massa

Es considera, a fi i efecte de la seva definició en aquest Plec, els diàmetres de 300, 400, 500, 600 i 800 mm. de diàmetre interior.

#### Definició

Els tubs de formigó en massa es definiran per la càrrega de trencament a l'assaig de tres aretes, que equival a l'acció de les càrregues exteriors que hauran de resistir. Per al càlcul de les càrregues equivalent a una determinades condicions reals de treball, s'adopta el mètode americà definit en el "Concrete Pipe Handbook" amb les hipòtesis següents:

- Les empentes es calculen pel cas de sòls de tipus sorra.
- El replè de les rases es suposa amb compactació lleugera.
- El factor de suport serà 1,5 per a suports granulars i 2,2 per a solera de formigó a 120°.
- El coeficient de seguretat entre les condicions de treball i les de trencament serà 1,5.

S'estableix com a normalització de càrregues de trencament a l'assaig de tres arestes, la que hom troba a la Norma ASTM C 14.81.

#### Especificacions de projecte dels tubs

Els tubs de formigó en massa per a col·lectors hauran de complir, com a mínim, les especificacions de la Norma ASTM C 14.81.

- Dosificació mínima de formigó: 350 Kg/m<sup>3</sup>.
- No s'estableix una resistència característica mínima del formigó. El fabricant haurà d'indicar, abans del subministrament, la resistència necessària per tal d'assegurar, amb els gruixos

adoptats per ell, les càrregues de trencament exigides a l'assaig de tres arestes, així com la resta dels condicionants (absorció i estanquitat).

- Característiques físiques i dimensionals dels tubs de formigó en massa per a les tres classes contemplades a la Norma ASTM C 14M.82.

Classe 1		Classe 2		Classe 3		
Ø intern intern (mm)	Gruix de paret mín. (mm)	Tensió mín. (kn/m)	Gruix de paret mín. (mm)	Tensió mín. (kn/m)	Gruix de paret mín. (mm)	Tensió mín. (kn/m)
400	34	30,0	44	40,0	50	44,0
500	42	34,0	55	47,0	61	53,5
600	54	38,0	75	52,5	85	64,0
800	92	45,5	111	63,5	111	70,5

- Els tubs s'uniran mitjançant juntes elàstiques que mantinguin l'estanquitat tant per a la pressió interna produïda per possibles embussos com a l'exterior deguda a les aigües freàtiques, haurà de permetre igualment un mínim de desviació angular.

El detall del projecte del junt, tant l'extrem dels tubs com la goma, es considera una obligació del fabricant, si bé el Contractista exigirà garanties sobre el funcionament de la canonada.

Es consideren exigències mínimes les establertes a la Norma ASTM C-443 que haurà de completar-se per tal de definir el junt completament. En el projecte del junt haurà d'analitzar-se especialment:

- Que asseguiri l'estanquitat
- Que mantingui l'estanquitat sense deformar-se com per alterar-se sota el pes del tub.
- Que resisteixi l'agressivitat de les aigües residuals domèstiques i industrials. S'haurà de facilitar la informació sobre els límits d'agressivitat admissibles.
- Com s'indica en el proper apartat, s'exigirà una estanquitat total. No s'admetran doncs, els tubs en els que es produeixin degotims. Si el sistema de producció pot donar lloc a porositat que ocasioni degotim a la zona de la campana, comprovat a les proves d'estanquitat, el contractista exigirà que ens pinti amb pintura epoxi que s'adhereixi al formigó, tant a l'interior de la campana com la longitud necessària fora d'aquesta per tal d'assegurar l'estanquitat. Aquesta pintura serà també exigida per millorar les condicions d'assentament de la goma, quan el sistema de fabricació impliqui irregularitats

en aquesta zona que siguin motiu de pèrdues d'estanquitat a l'assaig de pressió.

#### Resultats de les proves

Els tubs de formigó en massa hauran de complir les condicions següents:

- Proves de resistència mecànica (R1, R2):

Els tubs hauran de resistir la càrrega de trencament definida per a cada tipus en els apartats anteriors.

Per tal de comprovar-ho es realitzaran dos tipus de proves:

R1: Prova no destructiva. Es sotmetrà el tub al 80% de la càrrega de trencament teòrica.

R2: Prova destructiva: s'arribarà a la càrrega de trencament.

Els assaigs es realitzaran segons el mètode indicat a la Norma ASTM C497-81.

- Prova de pressió hidràulica:

P: La prova de pressió hidràulica té com a objecte comprovar l'estanquitat dels tubs i de les unions. Es realitzarà sobre una sèrie de tubs acopiats tal i com quedaran a l'obra i sobre un mínim de 3 tubs.

Es mantindrà una pressió de 0,7 kg/m<sup>2</sup> durant un temps mínim de 10 minuts, i no es produiran degotims ni per les juntes ni per les parets del tub. S'admetran taques d'humitat si no produeixen degotims. La prova es realitzarà segons les Normes ASTM C 14-81 i C 489-81.

- Prova d'absorció (A):

A: Es realitzarà la prova d'absorció del formigó de les parets del tub, segons el mètode A de la norma ASTM C 497-81, sent el màxim admissible el 9%, tal i com s'assenyala a la Norma.

Criteris d'acceptació o rebutjament.

Serán rebutjats tots els tubs en els que s'apreciïn directament defectes com:

- Dimensions amb desviacions superiors a les toleràncies admeses.
- Defectes amb desviacions, pastat o vibrat del formigó.

Amb els tubs que no presentin defectes visibles es prepararan lots per a la recepció. Es farà un control estadístic a base de mostres aleatòries en les que es realitzaran els assaigs R1 i P descrits abans. El nombre de tubs a assajar serà el 2% del total de cada lot, amb un mínim de 3 per lot, de manera que, per poder rebre el lot, hauran de ser satisfactoris tots els assaigs. Si un (i només 1) no ho fos, es podrà repetir l'assaig en dos nous tubs del mateix lot. Si aquests fossin satisfactoris, seria rebut. En cas contrari, el lot es rebutjarà.

Si els resultats dels assaigs de resistència R1 i de pressió hidràulica P no fossin satisfactoris, el fabricant podrà proposar a la direcció de les obres la prova de la totalitat dels tubs, acceptant-se individualment aquells que assoleixin resultats correctes.

Si a la prova de pressió es produeix degotim resoluble pintant adequadament l'interior del tub, el fabricant podrà proposar-la al seu càrrec i repetir les proves de pressió que, si amb aquestes noves condicions, donen resultats favorables, poden implicar l'exigència de pintar tots els tubs sense donar lloc a un augment del preu.

L'assaig R2 es realitzarà en un nombre de tubs comprès entre un màxim del 2 per mil del total de tubs del lot i un mínim d'un tub a trencar a la primera recepció.

Després s'establirà el nombre d'aquests assaigs segons els resultats de l'assaig R1.

Els tubs sotmesos a trencaments i aquells no admesos s'utilitzaran per realitzar l'assaig d'absorció A.

Les gomes es comprovaran en lots de fabricació idèntica. El Contractista farà els assaigs en laboratoris especialitzats sobre el 2% del nombre d'unitats del lot, exigint que tots els assaigs (els indicats a la Norma ASTM C443 com a mínim) siguin satisfactoris. Si algun resultat no fos correcte es repetirà l'assaig sobre dues noves unitats del lot per cada resultat defectuós, acceptant-se el lot únicament si tots els nous assaigs són satisfactoris.

Els mitjans per realitzar les proves, registres, les connexions i peces per substituir els tubs s'ajustaran als apartats que en parlen, corresponents a tubs de formigó armat.

#### Tubs prefabricats de formigó armat. Definició

Els tubs de formigó armat per a col·lectors compliran les especificacions de tipus C de les diferents classes de la Norma ASTM C 76-82, classes definides per a la càrrega que produeix una esquerda de 0,3 mm (Q1) i per a la darrera càrrega de trencament (Q2), expressades en Newton per ml i mm de diàmetre (N/mxmm). La dosificació mínima del formigó serà de 350 kg/m<sup>3</sup>.



Les dades de disseny mínimes per a cada classe són les següents, excepte per a les canonades emprades a les empentes hidràuliques, que s'especifiquen posteriorment.

Classe IV: Q1 = 10,0 T  
Q2 = 15,0 T

Resistència del formigó: 276 kg/cm<sup>2</sup>

Ø nominal (mm)	Gruix Paret (mm)	Armadura circular	
		interna (cm <sup>2</sup> /ml)	externa (cm <sup>2</sup> /ml)
300	50	1,5	-
400	59	2,4	-
500	67	5,0	-
600	75	5,7	-
800	92	5,5	4,0

Classe IV: Q1 = 14,0 T  
Q2 = 17,5 T

Resistència del formigó: 414 kg/cm<sup>2</sup>

Ø nominal (mm)	Gruix paret (mm)	Armadura circular	
		interna (cm <sup>2</sup> /ml)	externa (cm <sup>2</sup> /ml)
1000	115	12,0	73,0
1200	125	15,5	73,0
1500	170	14,8	73,0
1600	180	16,8	73,0
1800	185	23,5	73,0
2000	215	26,3	73,0

Les canonades de formigó armat emprades a les empentes hidràuliques seran de les següents característiques:

Classe IV: Q1 = 14,0 T

Q2 = 17,5 T

Resistència del formigó: 450 kg/cm<sup>2</sup>

Ø nominal (mm)	Gruix Paret (mm)	Armadura circular	
		interna (cm <sup>2</sup> /ml)	externa (cm <sup>2</sup> /ml)
1000	170	15,0	12,0
1500	170	16,5	13,0
1600	180	18,5	14,0
2000	215	28,4	21,0

#### Posició de l'armadura

- Les armadures es situaran de manera que el recobriment mínim sigui 25 mm en ambdues cares.
- La separació màxima entre centres d'espines serà de 10 cm.
- L'armadura longitudinal serà, com a mínim, el 20% de la principal. El fabricant adoptarà la disposició i quantia que garanteixi la rigidesa de la gàbia d'armadura.
- L'armadura longitudinal quedarà compresa dins de les distàncies als paraments indicats per a l'armadura principal, pel que s'haurà d'estudiar la disposició perquè ambdues armadures quedin situades dins de la franja establerta. haurà de lligar-se a la principal per tal d'assegurar la rigidesa del conjunt.
- Tant l'armadura principal com la longitudinal es continuaran o perllongaran en els endolls per tal d'assegurar la seva resistència.
- Hauran de projectar-se separadors o altres elements que mantinguin l'armadura dins de la franja normalitzada i que no estiguin exposats a corrossions.
- Les unions de les armadures hauran d'ajustar-se a les especificacions de l'EHE, Instrucció d'aplicació en tot allò que no es concreti en aquest Plec.
- Les toleràncies de dimensions dels tubs (diàmetre, longitud, gruix) i en la situació de les armadures, seran les indicades a la Norma ASTM C76-82. S'adoptaran els criteris de rebuig i acceptació d'aquesta mateixa norma. les gàbies d'armadures hauran de fabricar-se amb la mateixa precisió. La tolerància màxima de diàmetre entre generatrius serà de 2 mm., més o menys, i es rebutjaran totes les que presentin desviacions superiors.
- Els tubs s'uniran mitjançant juntes elàstiques que proporcionin estanquitat, tant a la precisió interior produïda per embussos com a l'exterior originada per les aigües freàtiques. permetran igualment una desviació angular.

Preferentment s'utilitzaran juntes de campana i endoll. En el cas de que la direcció de les obres accepti les juntes a mitja canya, el junt de goma haurà de quedar situat a la meitat del gruix de les parets del tub. És a dir, els gruixos de mascle i femella de cargol seran sensiblement iguals.

El detall del projecte del junt, extrems del tub i goma es considera una tasca del fabricant, si bé l'administració exigirà garanties del bon funcionament del tub. Les exigències mínimes són altes de la Norma ASTM C443 que haurà de completar-se per tal de definir completament el junt.

En el projecte del junt haurà d'analitzar-se especialment:

- Que asseguri l'estanquitat
- Que el pes del tub no produeixi deformacions que puguin alterar les condicions d'estanquitat.
- Que la goma mantingui les seves característiques en la situació d'alternança aire-aigua a que està sotmesa.
- Que resisteixi l'agressivitat de les aigües residuals domèstiques o barreja de domèstiques i industrials. Es facilitarà dels límits d'agressivitat admissibles.
- Els tubs tindran la longitud estimada convenientment pel fabricant, si bé es recomana una màxima de 5 m.
- S'exigirà una estanquitat i no s'admetran tubs en els que es produeixin degotims. Si el sistema de fabricació pot donar porositat que sigui motiu de degotim a la zona de la campana, comprovat als assaigs d'estanquitat, la direcció de les obres exigirà que es pinti l'interior de la campana i una longitud de tub suficient amb pintura epoxi que s'adhereixi al formigó i asseguri l'estanquitat. Aquesta pintura també podrà ser exigida per millorar les condicions d'assentament de la goma quan el sistema de fabricació doni lloc a irregularitats a la zona de contacte que donin origen a pèrdues d'estanquitat a l'assaig de pressió.

#### Resultats de les proves

Els tubs de formigó armat fabricats segons les especificacions mínimes de l'apartat anterior, hauran de complir les condicions de la Norma ASTM C76-82

- Proves de resistència mecànica (R1, R2):

R1: No es produirà fisuració (o en tot cas les fissures tindran un gruix més petit de 0,25 mm) amb una càrrega, a l'assaig de 3 arestes, igual al Q1 en Newton per ml de tub i mm de diàmetre (N/m x mm) per a cada classe.

R2: No es trencarà amb una càrrega igual a Q2 en newton per ml de tub i mm de diàmetre (N/m x

mm) per a cada classe.

Els assaigs es realitzaran segons el mètode indicat a la Norma ASTM C497-83.

- Prova de pressió hidràulica:

P: La prova de pressió hidràulica té com a objecte comprovar l'estanquitat dels tubs i de les unions. Es realitzarà sobre una sèrie de tubs acoblats tal i com quedaran a l'obra i sobre un mínim de 3 tubs.

Es mantindrà una pressió de 1 kg/m<sup>2</sup> durant un temps mínim de 20 minuts, i no es produiran degotims ni per les juntes ni per les parets del tub. S'admetran taques d'humitat si no produeixen degotims.

- Prova d'absorció (A):

A: Es realitzarà la prova d'absorció del formigó de les parets del tub, segons el mètode A de la norma ASTM C 497-83, sent el màxim admissible el 6% del pes en sec (en lloc del 9% admès a la Norma ASTM C76-82).

Les proves es realitzaran amb provetes del tub que s'escolliran perquè siguin representatives de les parts del tub que, per raons de fabricació, puguin ser diferents. En qualsevol cas, i com a mínim, una del cos i una de la campana.

#### Criteris d'acceptació o rebutjament

Serán rebutjats tots els tubs en els que s'apreciïn directament defectes com:

- Esquerdes d'amplada iguals o més grans de 0,25 mm en una longitud igual o més gran que 10 cm.
- Dimensions amb desviacions superiors a les toleràncies admeses.
- Danys produïts per cops o altres causes que posin en perill l'estanquitat o la protecció de les armadures.
- Defectes que indiquin deficiències de dosificació, pastat o vibrat del formigó.

Amb els tubs que no presentin defectes visibles es prepararan lots per a la recepció. Es farà un control estadístic a base de mostres aleatòries en les que es realitzaran els assaigs R1 i P descrits abans. El nombre de tubs a assajar serà el 2% del total de cada lot, amb un mínim de 3 per lot, de manera que, per poder rebre el lot, hauran de ser satisfactoris tots els assaigs. Si un (i només 1) no ho fos, es podrà repetir l'assaig en dos nous tubs del mateix lot. Si aquests fossin satisfactoris, seria rebut. En cas contrari, el lot es rebutjarà.

Si els resultats dels assaigs de resistència R1 i de pressió hidràulica P no fossin satisfactoris, el fabricant podrà proposar a la direcció de les obres la prova de la totalitat dels tubs, acceptant-se individualment aquells que assoleixin resultats correctes.

Si a la prova de pressió es produeix degotim resoluble pintant adequadament l'interior del tub, el fabricant podrà proposar-la al seu càrrec i repetir les proves de pressió que, si amb aquestes noves condicions, donen resultats favorables, poden implicar l'exigència de pintar tots els tubs sense donar lloc a un augment del preu.

L'assaig R2 es realitzarà en un nombre de tubs comprès entre un màxim del 2 per mil del total de tubs del lot i un mínim d'un tub a trencar a la primera recepció. Després s'establirà el nombre d'aquests assaigs segons els resultats de l'assaig R1.

Els tubs sotmesos a trencaments i aquells no admesos s'utilitzaran per realitzar l'assaig d'absorció A.

Les gomes es comprovaran en lots de fabricació idèntica. El Contractista farà els assaigs en laboratoris

especialitzats sobre el 2% del nombre d'unitats del lot, exigint que tots els assaigs (els indicats a la Norma ASTM C443 com a mínim) siguin satisfactoris. Si algun resultat no fos correcte es repetirà l'assaig sobre dues noves unitats del lot per cada resultat defectuós. acceptant-se el lot únicament si tots els nous assaigs són satisfactoris.

#### Mitjans per a la realització de les proves

El fabricant posseirà a disposició de la direcció de les obres, i sense càrrec, els equips necessaris per a les proves, així com el personal necessari per al seu bon funcionament i ús dels tubs. Les despeses derivades dels assaigs són a càrrec del fabricant amb excepció del personal que la direcció de les obres designi per a aquests treballs, i del personal establert per a la vigilància del procés de fabricació o les despeses derivades de contractes de la direcció amb laboratoris o empreses del ram.

#### Canonades de formigó armat amb camisa de xapa

##### Definició

El tub de formigó armat amb camisa de xapa incorporada, està constituït per un tub intermedi de xapa d'acer, amb doble revestiment de formigó armat.

El junt és soldat a l'arc elèctric. Els elements del junt estan constituïts per dos broquets cònics, un femella i l'altre mascle.

Es fabriquen per conformació en premsa hidràulica, de tal forma que s'acoplen amb precisió, facilitant el seu endoll i centrat, permetent executar la soldadura del junt a les millors condicions.

Segons les condicions de l'obra i el diàmetre de la canonada, aquesta soldadura es pot efectuar per l'exterior o per l'interior del tub.

Un cop efectuada la soldadura, es protegeix el junt amb un anell de formigó exterior i morter de segellat interior, modelats "in situ", que estableixen la continuïtat del revestiment.

Les peces especials seran de xapa d'acer amb protecció epoxídica i posterior recobriments de formigó.

#### Concepció del tub

Les canonades en servei estan sotmeses a les sol·licitacions següents:

- La pressió interior
- Les càrregues fixes (pes del tub, pes del fluid que conté, càrregues de reblert o del terraplè, sobrecàrregues fixes i empenyiment lateral de les terres)
- Les sobrecàrregues mòbils (combois, etc.)

Llevat prescripcions especials, la canonada està concebuda per resistir els esforços combinats de la pressió màxima de treball, de les càrregues exteriors fixes i de les eventuais càrregues mòbils. Els tubs resten marcats amb la pressió de timbre (nominal) corresponent.

El càlcul dels tubs es realitza conforme a les normes i usos vigents, tinguts en compte en els processos de fabricació.

#### Els materials

##### Àrids

Els àrids que entren en la composició del formigó poden ser de còdol, procedents de matxaca, o barreja d'ambdós. En tots els casos són acuradament rentats, classificats i dosificats, segons una granulometria que permeti l'obtenció de formigons de resistència i compactitat òptimes.

Aquests àrids satisfaran les normes del "Instituto Eduardo Torroja" de la Construcció i del Cement, i a la

Instrucció per al Projecte i l'Execució d'Obres de Formigó Pretensat del Ministerio de Obras Públicas (EP-92).

La qualitat de la sorra té una importància particular pel que fa a la impermeabilitat del formigó.

#### Conglomerats hidràulics

Llevat prescripcions especials, el ciment serà putzolàmic conforme al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments del "Ministerio de Obras Públicas".

Està terminantment prohibit l'ús additiu tals que, per la seva naturalesa, puguin perjudicar la durabilitat dels acers.

#### Acers

- a) Xapa d'acer per a tub intermedi: La xapa emprada és d'acer dolç, nova, de secció uniforme i perfectament soldable, amb un gruix de 2,0 mm., segons Normes UNE 36080.
- b) Ferros plans amples per a broquets: Són laminats de secció rectangular de les mateixes característiques que la xapa per al tub intermedi.
- c) Armadures del revestiment de formigó: Les armadures estan constituïdes per rodons llisos, rugosos o corrugats d'acer per a la construcció, segons les normes UNE 36095, 36097, 36088-h1, 36088-h2 i 36088-h3. Es tindrà cura especial de la resistència a la corrosió a causa de la possibilitat d'atac d'humitats d'algun medi agressiu o d'entrar en contacte amb ambients humits segons les normes MELC.

#### Fabricació

El tub intermedi de xapa o camisa es prepararà en taller dotat amb equips de soldadura d'electrodes continus en atmosfera de gas inert.

La qualitat de les soldadures es verificarà en tots els tubs intermedis, mitjançant varies proves:

- D'estanquitat, mitjançant productes detectors de porus
- D'estanquitat i resistència, mitjançant pressió hidràulica o pneumàtica, amb l'ajut de bancs de prova convenients.
- Amb radiografies de la soldadura.

L'armadura es disposarà en una capa cilíndrica formada per una malla electrosoldada.

Els formigons tenen una granulometria i una relació aigua/ciment estudiades per obtenir una millor ductilitat del formigó fresc i una millor compacitat del formigó endurit.

El curat del formigó es realitzarà al vapor i segons una progressió de temperatura adaptada a les propietats del ciment emprat, que té per funció accelerar el seu enduriment.

Durant la seva execució es prendran sistemàticament i periòdicament mostres que es curaran al vapor, a l'igual que el formigó del tub.

La resistència a la compressió als 28 dies del formigó, mesurada en provetes UNE cilíndriques, de 15 cm de diàmetre i 33 cm. d'alçada, ha de ser més gran o igual a 275 Kp/cm<sup>2</sup>, segons el plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del "Ministerio de Obras Públicas".

#### Dimensionament dels tubs

Els tubs es dimensionaran per a que, en qualsevol de les seves seccions, i sota la hipòtesi més desfavorable de càrrega un cop han tingut lloc totes les pèrdues, s'acompleixin les condicions següents:

- El formigó del primari estarà sotmès a una compressió igual o superior a 5 kp/cm<sup>2</sup>.
- La tensió del filferro de pretensar no superarà la seva tensió d'encercolat.
- El formigó del revestiment no estarà sotmès a una tracció superior a la màxima admissible (fct)

En el procés d'encercolat del nucli es tindran n compte, a més, les condicions següents:

- Durant l'encercolat, la tensió del filferro no superarà el valor 0,80 f<sub>max.k</sub>
- Immediatament després de finalitzat l'encercolat, la força de tesat proporcionarà a les armadures actives una tensió no major que 0,75 f<sub>max.k</sub>.
- La compressió del formigó del primari no superarà el 0,60 de la resistència característica a compressió del formigó en aquell moment.
- A la xapa no es superarà el 0,80 f<sub>yk</sub>.
- La tracció longitudinal transitòria, produïda durant el pretensat transversal, i que no és absorbida per la resistència admissible del formigó del nucli, ho serà mitjançant la xapa., reforçada, si fos necessari, amb armadures longitudinals.

A l'estat final de pretensat, i a efectes de càlcul, es complirà, a més a més:

- El valor característic final de pretensat adoptat (l'obtingut un cop deduïdes totes les pèrdues) no serà superior al que correspon a una tensió a les armadures actives igual a 0,60 f<sub>mac.k</sub>.

#### Proves de pressió interior

##### Prova de fisuració controlada del primari

Es sotmetrà a aquesta prova un primari de cada lot de 100, entre les 50 i les 100 h. posteriors al seu encercolat.

La prova consistirà en sotmetre el primari, en fàbrica, durant 15 minuts a la pressió de fisuració. El resultat de la prova serà satisfactori si el primari no presenta fisura alguna, sensiblement longitudinal, superior a 0,2 mm d'obertura en 0,30 m. de longitud, ininterrompudament.

##### Prova d'esgotament del primari

Es sotmetrà a aquesta prova un primari de cada lot de 200, entre les 50 i 100 hores posteriors al seu encercolat.

La prova consistirà en sotmetre el primari, en fàbrica, durant 15 minuts, a la pressió interna d'esgotament. El resultat de la prova serà satisfactori si el primari no presenta pèrdua d'aigua.

##### Prova en rasa

Prèviament a l'assaig es tindrà la canonada plena d'aigua, al menys 24 hores; un cop hagin passat aquestes es procedirà a la posta en càrrega progressiva.

Un cop aconseguida la pressió de prova en rasa, es parerà durant 30 minuts.

Es donarà la prova per satisfactòria quan durant aquest temps el manòmetre no acusi un descens superior a  $\sqrt{P/5}$  (sent P la pressió de prova en rasa en atmòsferes) segons el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua del "Ministerio de Obras Públicas".

#### Protecció catòdica

Raons termodinàmiques motiven que els metalls que s'han obtingut a partir dels seus minerals a la natura, tendeixin, en el seu ús normal, a tornar a l'estat combinat. El fenomen que condueix al deteriorament progressiu de les propietats metàl·liques es designa per corrosió.

La corrosió és quasi sempre de naturalesa electroquímica, això és, un corrent elèctric que circula entre determinades zones de la superfície del metall, conegudes amb el nom d'ànodes i càtodes, i mitjançant una solució anomenada electrolit capaç de conduir aquest corrent. Aquest conjunt constitueix micro o macro piles, en les que la zona anòdica és la que sofreix els efectes de la corrosió.

Aquesta corrosió de tipus electroquímica, característica d'estructures submergides o soterrades, és summament perillosa, no per la pèrdua de metall en si, que sol ser petita, sinó per tractar-se d'una corrosió localitzada, que pot ser origen de picadures profundes.

Perquè es formin les micropiles, origen d'aquesta corrosió, és necessari que existeixin heterogeneïtats, bé al metall o a l'electrolit.

Entre les heterogeneïtats del metall, cal distingir diferents tipus:

- de construcció (metalls o aleacions polifàsics)
- d'estructura (fina, grossa, deformada, etc.)
- mecàniques (creades per tensions externes o internes)
- heterogeneïtats degudes a diferents estats superficials (grau de polit, ratlles, acoblaments, revestiments passius deteriorats localment, etc.)

Les heterogeneïtats del mitjà corrosiu poden resultar de les diferències de temperatura, concentració, ph i, sobre tot, de diferències en el contingut d'oxigen.

La magnitud i velocitat de la corrosió, depenen tanmateix de les diverses característiques del mitjà corrosiu, entre les que destaquen:

- Efecte del Ph del sòl
- Efecte de la resistència del sòl
- Presència de bacteries
- Influència del contingut en aigua

- Existència de corrents vagabundes (corrents elèctriques que circulen pel sòl i provenen de xarxes d'alimentació o d'instal·lacions elèctriques industrials)
- Acció de les salts dissoltes
- Piles geològiques

Habitualment, els sòls agressius es caracteritzen pels alts valors d'acidesa i de conductivitat elèctrica i alts continguts en sals i humitat.

Els microorganismes poden ser l'origen de forts corrosions, presentant-se aquestes de forma diferent. Els dos principals són: la producció de substàncies metabòliques corrosives i la formació de piles de concentració d'oxigen sobre les superfícies metàl·liques.

Les corrents vagabundes es propaguen per les canalitzacions, envoltures de cables elèctrics i telefònics, armadures metàl·liques de canonades, etc. Localment són molt perilloses a la zones de sortida, en el seu retorn mitjançant el sòl, fins al pol negatiu de la font d'energia que les engendra; aquesta zona és anòdica, per tant zona de corrosió; pel contrari, les entrades de corrent en una canonada no ocasionaran localment cap inconvenient.

Per a les canonades de formigó armat amb camisa de xapa soldada s'adopta el criteri d'efectuar protecció catòdica per a tots els valors de la resistència del sòl inferiors a 3.000 ohms.cm, i pels valors negatius dels potencials mesurats a la canonada respecte a l'elèctrode Cu/SO<sub>4</sub> Cu; en aquests últims caldrà efectuar la protecció catòdica per situar a l'acer a 900 mV (Cu/SO<sub>4</sub> Cu) en zona d'immunitat.

Per això s'ha previst la connexió de l'armadura de la canonada amb la camisa d'acer, la qual, juntament amb les unions soldades entre camises, aconseguirà la unitat elèctrica de tots els elements metàl·lics de cadascun dels 3 tubs del sífo.

A més s'han previst a ambdós extrems de cada sífo preses de terra per a mesura i control dels potencials. El nombre, grandària i disposició de les possibles proteccions serà objecte d'un futur estudi a partir dels potencials mesurats al camp amb les canonades instal·lades, segons el criteri establert anteriorment.

Per a la protecció catòdica es preveu la utilització, en el seu cas, d'un dels sistemes següents:

- Ànodes reactius de sacrifici; no necessiten font d'energia elèctrica, però tenen una vida limitada (5-10 anys); la seva utilització és costosa i no es pot regular; s'empraran ànodes de magnesi.
- Corrents impressores: s'empraran ànodes de grafit disposades en un llit dispersor.
- Mànegues de polietilè de mínim 200 gr/cm<sup>3</sup> que aïllin la canonada del terreny.

El Contractista estarà obligat a presentar informes de la resistència del terreny si ha judici del director de les obres hi ha dubte sobre la naturalesa d'algun dels terrenys sobre els que s'hagi d'instal·lar la canonada, i sigui susceptible de causar danys deguts a la corrosió per corrents elèctriques; totes les despeses de laboratori homologat aniran a càrrec del contractista.

Un cop instal·lades les potències catòdiques es mantindran les preses de potencial efectuant un seguiment al llarg del temps per controlar possibles variacions del mateix. A més les preses de potencial s'utilitzaran per protegir els dispositius de protecció contra riscos de descàrrega procedents d'instal·lacions elèctriques properes, o fenòmens meteorològics.

#### Juntes de goma de connexió de tubs prefabricats de formigó

#### Definició

Element de goma per donar continuïtat als tubs prefabricats de formigó garantint l'estanquitat de la unió entre elements.

#### Procedència

Produïda a fàbrica especialitzada per extrusió o emmotllament amb elastòmers de neoprè.

#### Característiques generals

Compliran la Norma C ASTM 443-80, tindran una resistència a la tracció més gran que 8 Mpa) i una elongació mínima a trencament del 350%.

Les superfícies exteriors seran llises, suaus i sense bombolles d'aire o qualsevol altre defecte. No serà atacable per aigües residuals amb un pH comprès entre 3 i 4.

La goma per a les juntes haurà de ser homogènia, exempta de trossos de goma recuperada i tenir una densitat no inferior a 0,95 kg/dm<sup>3</sup> i no superior a 1,45 kg/dm<sup>3</sup>.

#### Normes de qualitat

El contingut de goma en brut de qualitat escollida (tipus Smoked RMA IX) no podrà ser inferior al 50% en volum, encara que es considera preferible que assoleixi un percentatge superior.

Haurà d'estar completament exempta de coure, antimoni, mercuri, manganès, plom i qualsevol òxid metàl·lic, exceptuant el de zinc. Tampoc contindrà extractes d'acetons en una proporció del 3,5% en volum.

El sofre, tant lliure com combinat, no superarà conjuntament el 2% en pes. Les cendres seran inferiors al 10% en pes. Les escòries podran ser exclusivament òxid de zinc i negre de fum de la millor qualitat i per tant, exemptes de silici, magnesi i alumini.

A més dels contra-envellidors, les càrregues hauran de ser d'òxid de zinc pur i de negre de fum pur. Les peces de goma hauran de tractar-se amb contra-envellidors, la composició dels quals no permeti el rovell de la superfície ni l'alteració de les característiques físiques després de 4 mesos d'estada en magatzem en condicions normals de conservació.

Hauran de conservar l'elasticitat i l'estabilitat dimensional a una temperatura superior a 70°C i ser flexible fins a una temperatura de -10°C.

#### Limitacions

Les toleràncies en les dimensions dels anells serà del 6% en qualsevulla de les seves dimensions.

Compliran allò prescrit en els punts anteriors i a la Norma ASTM C443-80 i es faran els assaigs allí indicats per tal d'assegurar-ho.

En els assaigs d'envelliment accelerat amb aire calent durant 4 dies i 70°C (Mètode 573), les variacions de resistències obtingudes en els diferents assaigs seran inferiors a:

- 15% en la resistència a tracció
- 20% en l'allargament en trencament
- 20% en la duresa

L'absorció d'aigua màxima serà inferior al 10% en pes de la mostra seca en 48h. a 70°C.

#### Execució de tubs prefabricats de formigó en massa i armat

Fa referència a les operacions per a la posta en obra correcta i proves de les canonades prefabricades de formigó. S'aplicarà el Plec General de Condicions Facultatives per a l'Abastament d'Aigua aprovat per O.M. el 22 d'agost de 1963.

Els tubs de massa i armat compliran el que s'especifica en els apartats anteriors del present article, així com la goma per a la juntes.

Per tant s'aconsella fer la descàrrega en un lloc proper al punt de col·locació o allà on dictamini la direcció de les obres. Totes les despeses i danys resultants d'una falta de precaució aniran a càrrec del contractista adjudicatari de les obres. Els tubs es col·locaran perfectament anivellats i no s'acceptaran variacions superiors al 5%, ni en més ni en menys, del pendent nominal del projecte. Abans de tancar els tubs s'haurà de demanar autorització al Director de les obres.

Un extrem de cada canonada està atrompetat de tal manera que l'extrem de la canonada s'introdueix a l'extrem atrompetat de la canonada següent, amb una tolerància màxima de 5 mm. La unió atrompetada va segellada amb cautxú de silicona. El muntatge es realitzarà amb el que estigui atrompetat aigües amunt.

El muntatge dels tubs es farà també a mesura que es vagin descarregant; per això el Contractista

presentarà al Director de les obres un pla de muntatge convenientment adaptat al transport i moviment dels tubs per a que aquest ho aprovi. Els tubs es col·locaran sobre la llera de sorra anivellada i immediatament s'executarà el junt. No es rebran els tubs que no s'ajustin als articles d'aquest Plec.

#### Amidament i abonament

El subministrament i col·locació de canonada prefabricada de formigó en massa o armat es mesurarà i pagarà per metres lineals (ml) de canonada realment col·locada en obra i finalitzada segons les condicions indicades en aquest Plec.

S'entenen incloses en aquesta unitat les operacions d'instal·lació de la canonada, així com la part proporcional dels junts de goma. Es descomptarà de l'amidament l'espai ocupat pels pous de registre (interior).

El preu d'aplicació inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials necessàries per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la direcció facultativa.

## 2.19. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ

### Definició

Es defineixen com col·lectors de polietilè aquelles canonades fabricades de polietilè (PE), amb una densitat major 930 kg/m<sup>3</sup>, amb superfície exterior corrugada i interior llisa.

### Condicions generals

- Els tubs seran sempre de secció circular, amb els seus extrems llisos i tallats en secció perpendicular en el seu eix longitudinal.
- Aquests tubs no s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40<sup>a</sup> C.
- Estaran exempts de bombolles i esquerdes.
- La paret externa serà de color negre per garantir una gran resistència als raigs UVA.
- La paret interna serà de color blanc per facilitar i millorar la qualitat durant les eventuales inspeccions televisives en l'interior del conducte.
- Realització de la unió amb mànec i junta, o bé amb soldadura a tope.

### Amidament i abonament

El subministrament i col·locació de canonada de PE es mesurarà i abonarà per metre lineals (ml) de canonada realment col·locada en obra i finalitzada segons les condicions indicades en aquest Plec i en els plànols del Projecte.

S'inclouen a les operacions d'instal·lació de la canonada l'execució de juntes. Es descomptarà de l'amidament la longitud de les peces especials.

Aquest preu inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

## 2.20. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT

### Condicions generals

L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

### Qualitat

La tensió de ruptura serà superior a sis mil cent quilos per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm<sup>2</sup>).

L'allargament repartit de ruptura serà superior o igual al quatre per cent (4%), i per això s'entén la deformació unitària romanent mesurada després d'un assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base de 10 diàmetres (10f) situada a més de 5 diàmetres (5f) del coll d'estricció i a més de 3 diàmetres (3f) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm<sup>2</sup>). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm<sup>2</sup>).

En els acers amb esglaó de relaxació, es prendrà com a límit elàstic la mínima tensió, capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2%). La tensió màxima de ruptura serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de ruptura el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mitjà de la sèrie, si "n" fos senar.

La qualitat s'ajustarà a l'article 600 del PG3.

### Assaigs

Si el Director Facultatiu de l'obra ho considera convenient, exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix, donarà instruccions sobre l'execució en l'obra de l'assaig de doblegament, descrit en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

### Armatures i elements metàl·lics

S'abonaran per quilograms (Kg), que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar



cada obra, hagin estat presentats i aprovats pel Director Facultatiu, al preu corresponent que figuri en el Quadre de Preus núm. 1.

Estan compresos en aquests preus totes les operacions i els mitjans necessaris per efectuar el doblament i la posada a l'obra. Així mateix, estan inclosos els encavalcaments, els ganxos, els elements de sustentació, les pèrdues per retalls, els lligams, etc.

## 2.21. POUS DE REGISTRE

### Definició

Elements estancs que permeten l'accés als col·lectors per a la seva conservació i reparació.

### Procedència

Fàbrica especialitzada o execució a l'obra.

### Característiques generals

Poden ser de diferents tipus segons les dimensions necessàries per allotjar-hi l'element especial de que es tracti (sobreeixidor de pluvials, pou d'entrada o sortida d'un tram deprimat, pou amb caiguda, etc.) i de la seva procedència.

#### a) Pous prefabricats

Seràn tubulars de formigó armat de 1.000 mm. de diàmetre interior i 16 cm. de gruix de paret per a escomeses normalitzades de 300 a 800 mm. de diàmetre interior

S'hauran d'adaptar perfectament a la rasant definida en els plànols. No s'admetrà que la tapa sobresurti més de 20 cm de la cota teòrica, per la qual cosa hi haurà peces intermèdies d'alçades diferents.

L'element de fons haurà de venir preparat per acoblar amb els tubs de diferent diàmetre i per permetre canvis d'alineació en planta. Les peces intermèdies facilitaran la connexió amb les clavegueres que convergeixen al col·lector, assegurant també una estanquitat total. Totes les peces vindran amb els orificis per a la col·locació dels graons.

Els pous de tipus 1.000 tindran una anella de transició en la qual es realitzi aquesta. A partir d'aquí el pou serà de 1.000 mm amb una altra transició en la part final gràcies a un con de 1.000-600. La part superior del con, de 600 mm de pas lliure, fa possible la instal·lació del marc de la tapa de fosa dúctil, que té una mida de 850 mm. L'anella de base, a més dels orificis d'escomesa, portarà de fàbrica, o es realitzarà a l'obra, la cubeta de recepció per a les aigües convergents en el pou, el disseny del qual haurà de limitar la turbulència i els esquitxos, i estarà a càrrec del fabricant, sempre que no s'especifiqui en Projecte; el Director de les obres es reservarà la realització de les proves que consideri adients per a la constatació de l'acompliment d'aquesta premissa.

#### b) Pous fabricats "in situ"

Seràn de formigó armat segons plànols, amb formigó de resistència característica de 200 kp/cm<sup>2</sup>. S'assegurarà l'estanquitat total tant del pou com del conjunt que forma amb els tubs que hi desguassen. No s'admetran més juntes de construcció que les definides en els plànols i podran tractar-se interiorment per tal d'evitar filtracions, mentre que la base s'emmotllarà formant una banqueta que reculli les aigües de les escomeses minimitzant les turbulències per tal d'evitar despreniment de gasos molestos. La forma serà la dels plànols o la que autoritzi el Director de les obres.

Els entroncaments del col·lector i de les clavegueres es prepararan també per garantir la impermeabilitat.

El marc i la tapa seràn de fosa dúctil. Exceptuant les corresponents a pous situats a l'interior de les parcel·les d'estacions de bombeig, les tapes tindran dispositiu antirobatori.

### Normes de qualitat

En ambdós tipus de pous se'ls exigirà impermeabilitat. Els prefabricats compliran les prescripcions de la Norma ASTM C478, tant pel que fa a materials com a disseny. La resistència mínima del formigó serà de 200 kp/cm<sup>2</sup>. L'armat es mesurarà per resistir les accions del terreny suposat xop d'aigua, a més de complir la normativa.

Als elements de formigó armat dels pous prefabricats o executats "in situ", se'ls realitzaran les proves següents:

#### - Proves d'absorció

L'absorció de les parets de l'element assajat no superarà el 6% del pes en sec. La prova es farà segons el mètode A de la Norma ASTM C947 i per a elements de més 1 Kg.

- Prova de resistència

Es realitzarà segons el mètode C 39 de les Normes ASTM i no s'admetrà que més del 10% de les peces assajades tinguin una resistència més petita que l'exigida: 280/200 kg/cm<sup>2</sup>. Es podran extreure provetes i assajar-les segons la Norma C497.

En els elements d'ambdós pous es realitzarà la prova de pressió hidràulica. Les proves de pressió hidràulica responen a la necessitat de comprovar l'estanquitat del pou i de les connexions dels tubs.

Es tracta de mantenir una pressió d'1 Kp/cm<sup>2</sup> durant un temps mínim de 20 minuts, de manera que no es produeixi degotim ni per les juntes ni per les parets del pou. S'admeten, però, taques d'humitat que no donin lloc a degotim.

No s'admetrà pas cap dels dos tipus de pous contemplats variacions de les dimensions internes a l'1%.

Els pous fabricats "in situ" compliran la totalitat d'aquest apartat.

#### Recepció

Es rebutjaran els elements o pous finalitzats que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec o si s'hi aprecien directament defectes com:

- Esquerdes d'amplada igual o més gran que 0,25 mm i longitud igual o més gran de 10 cm.
- Dimensions amb desviacions més grans que les toleràncies admeses.
- Defectes que indiquin deficiències de dosificació, pastat o vibrat de formigó.

#### Execució de pous de registre prefabricats

Es disposaran mentre les dimensions dels col·lectors a connectar ho permetin. Quan es situïn en zones amb nivell freàtic alt o amb estanquitat preceptiva no es col·locaran fins que s'hagi extret l'aigua que pugui aflorar en superfície. Es col·locaran les peces de base amb els mitjans auxiliars que prescriu el Director de les obres.

Es realitzarà a continuació la col·locació de les juntes estanques i l'entroncament dels tubs de l'escomesa segons les directrius establertes per la casa subministradora d'aquests elements i de conformitat amb el Director de les obres. S'executarà llavors la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 de ciment putzolànic arrebossat i lliscat, sent decisió del Director de les obres la necessitat

d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,5 cm. de gruix.

A continuació s'aixecarà el pou fins assolir la rasant anterior al con de reducció. Aquest es podrà recalçar amb morter fins assolir la cota de projecte, aprofitant aquest espai per a la realització del suport del marc de la tapa de registre, que es col·locarà amb posterioritat

Finalment es posaran els esglaons de poliprotí als forats amb els que arriben les parets dels pous, segons les directrius del fabricant i de conformitat amb el Director de les obres.

#### Execució de pous de registre i pous especials "in situ"

Un cop executada la solera i zona d'escomesa del pou com un tot únic, abans de la connexió de les escomeses, que es realitzaran com en els pous prefabricats, s'executarà la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 o en el propi formigó estructural, sent decisió del Director de les obres la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,50 cm. de gruix. La pujada des de la clau del col·lector fins a la superfície es realitzarà amb formigó armat.

En aquest últim cas el suport es realitzarà per a marc i tapa quadrats.

Un cop executada l'obra de fàbrica del mateix, es procedirà al replè, amb material aprovat pel Director de les obres, de l'espai existent entre la paret i l'excavació una vegada retirada l'estrebada. S'exigirà en aquesta zona una compactació igual o superior al 95% del P.M., sempre que el Director de les obres no disposi el contrari.

#### Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat de pou executat (ut) independentment de l'alçada del mateix, incloent l'execució de la base, l'excavació d'aquest en qualsevol tipus de terreny, el reblert de la sobreexcavació amb material granular procedent de cantera, els elements prefabricats, el marc i la tapa de foneria, els pates de polipropilè amb ànima d'acer, i tots els elements i materials necessaris per tal de deixar completament acabada.

El preu d'aplicació inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

## 2.22. DRENATGES SUBTERRANIS

### Definició

Es defineix com a drenatges subterranis les rases en els quals es col·loca en el seu fons un tub porós, per captació d'aigües, circumdat per material de filtre adequadament compactat.

### Condicions generals

Els tubs a utilitzar en drenatges subterranis seran de PVC ranurats.

El material utilitzat en la seva fabricació i haurà de complir les condicions indicades pels tubs de PVC. En cas de que s'utilitzi formigó porós haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari per assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com tal la de (50 l/min/dm<sup>2</sup>) sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm<sup>2</sup>).

La Direcció podrà exigir assaig de permeabilitat dels tubs o del drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

### Resistència

La Direcció podrà exigir les proves necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega.

La càrrega de trencament mínima, obtinguda en l'esmentat assaig, serà de 1.000 Kg/m.

### Forma i Dimensions

La forma i dimensions del tubs a utilitzar en drenatges subterranis, així com els corresponents junts, seran els assenyalats en els Plànols i Prescripcions Tècniques Particulars o, en altre cas, les que assenyalen la direcció de l'obra.

Els tubs seran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui en els colzes o peces especials. La fletxa màxima amidada pel costat còncav de la canonada serà d'un centímetre per metre. El diàmetre interior serà fixat en els Plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

### Execució del llit d'assentament de la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons es impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm en tota la longitud de la rasa.

### Col·locació de la canonada

La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'obra. Un cop obtinguda l'autorització els tubs s'estendran en sentit ascendent amb els pendents (amb un màxim del 5 per mil) i alineacions indicades en els plànols. El tractament dels junts i unions de la canonada s'executarà d'acord amb els Plànols i les instruccions de la Direcció.

### Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament si procedeix. Es prosseguirà amb al replè amb material filtre fins a l'alçada indicada en els plànols, col·locant en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m), que es compactaran amb elements apropiats per no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

Durant les operacions de replè de la rasa s'haurà de tenir cura, especialment, que no es produeixi cap segregació en els materials de filtre utilitzats.

### Amidament i abonament

Els drenatges subterranis s'amidaran per metres lineals (ml) realment executats, amidats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant està inclosa l'excavació, la preparació de l'assentament, canonades, material filtre (graves), replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per deixar acabada la unitat.

### 2.23. EMBORNALS I BUNERES

#### Definició

Es defineix com embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o en general de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal, generalment protegit per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és quasi vertical.

#### Materials

Els diferents materials compliran el que es prescriu en els corresponents articles del Present Plec.

#### Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica en les Prescripcions Tècniques Particulars de Sanejament del projecte, i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus i s'haurà de mantenir lliure

d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

#### Amidament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta i pou de caiguda d'aigües, i la reixeta i tapa de foneria.

### 2.24. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC

El polietilè per a construcció de canonades complirà la Norma UNE 53.188 per a 10 atm de pressió.

El dimensionat es farà segons les normes UNE 53.111 per al polietilè de baixa densitat.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interior com exteriorment, sense rastre de sediments ni incrustacions, i el seu palp serà parafínic i gras.

La pressió nominal serà de 10 atm a 20° C.

Les unions de tubs de polietilè de baixa densitat garantiran l'estanquitat del junt i, a l'hora, retindran mecànicament el tub.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'un junt d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

El muntatge de les unions de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació del caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

S'haurà de disposar en obra d'utilatge adequat per mecanitzar els caps del tub amb superfície uniforme, sense rebabes i perfectament a escaire de la generatriu del tub per poder escalfar suficientment el cap del tubs tot controlant la temperatura per no perjudicar el material, i per fi, per premsar alineada i

concèntricament els dos caps entre si, sense que la subjecció dels tubs es deformi o deixi marques sobre la seva superfície exterior.

Les unions per mitjà de platines es faran interposant un junt pla de goma entre les platines, i collant-les entre elles per mitjà de cargols.

Les mides de les platines seran les fixades per la Norma UNE 19153/PN-10 i PN-16, que correspon a les

Normes DIN-2.502 i DIN 2.576.

Les unions de les platines al tub es faran per mitjà dels següents accessoris:

Tubs de polietilè: Muntabrides de polietilè amb coll per soldar al cap de tub i brida boja.

Tubs de polietilè: Platina de polièster amb coll reforçat per unió al tub reforçat :

Peces especials: S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.

En tots els casos tindran les mateixes mides d'acoblament que els tubs, gruix superior a igualtat de pressió nominal i igual a protecció contra la corrosió.

Portaran gravada la marca del fabricant i el número de sèrie de fabricació.

S'ancoraran amb daus de formigó prou dimensionades per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà per el mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Les corbes tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

#### Amidament i abonament

Les conduccions de polietilè s'amidaran i abonaran per metres lineals (ml) de conducció col·locades. Els preus del metre lineal (ml.) de conducció inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de junts, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per

finalitzar totalment les obres, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent i al preu unitari que marqui el Quadre de Preus núm. 1 .

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus unitaris d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus nº 1.

## **2.25. ENCOFRATS**

### Definició

Es defineix com a encofrat l'element destinat al moldeig "in situ" de formigons. Pot ser recuperable o perdut. Per aquest últim es designa al que resta embegut dins del formigó.

### Tipus d'encofrat i característiques

L'encofrat pot ser de fusta o metàl·lic segons el material que s'empri. Per altra part, l'encofrat pot ser fix o lliscant.

En qualsevol cas, el Contractista, informarà de la tipologia d'encofrat i l'especificació tècnica del sistema que es proposa emprar a la Direcció d'Obra, per a la seva aprovació.

### Control de Qualitat

Seràn aplicables els apartats corresponents al PG3 a on es defineixin els corresponents materials que constitueixen l'encofrat.

### Materials

La fusta a emprar en l'apuntament de les rases, cintres i calçat, bastides així com els mitjans auxiliars i les fustes per a encofrats hauran de complir les següents condicions :

- Procedir de troncs sans.
- Haver estat secada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un temps superior a dos anys (2)
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcó ni cap tipus de fong.
- Estar exempta d'esquerdes, taques o qualsevol d'altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. Es procurarà tenir el menor nombre de nusos, dels que en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la dimensió més petita.
- Tenir les fibres rectes i no regirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- Donar un so clar per percussió.

Per als encofrats metàl·lics regirà la instrucció PG3.

### Execució de les obres

Els motlles i encofrats seran de fusta, que compleixi les condicions exigides en el apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia, a judici del Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa de formigonat prevista, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (5).

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de formigó no presentin defectes, abombaments, resalts o rebaves de més de dos mil·límetres (2).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi pugui aplicar per facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Els junts entre les diferents fustes hauran de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

Es disposarà l'encofrat amb la necessària contrafleixa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi una contrafleixa del 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials

d'encofrat si el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica, si bé es justificarà l'eficàcia d'aquells altres que s'hi proposin i que, per la seva novetat, en manquin d'aquelles garanties.

### Amidament i abonament

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) d'encofrat de cadascun dels tipus que calguin a l'obra, deduïts dels plànols de construcció. No seran d'abonament independent els encofrats de les petites obres de fàbrica definides en el Quadre de Preus núm. 1. Totes aquestes unitats d'encofrat s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1, que comprenen a més del materials, totes les operacions d'encofrat i desencofrat, neteja, desencofrants i la resta d'operacions que siguin necessàries per a que les obres estiguin d'acord amb els Plànols i el Plec de Condicions. No s'acceptaran increments de preu en l'encofrat per dificultat d'execució, volum d'obra o qüestions vàries.

## **2.27. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT**

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical s'adaptarà a la normativa vigent i a les recomanacions del Ministeri de Foment.

### Senyalització horitzontal o marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats

amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:

- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:

- el valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
- El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 millicandeles per lux i metre quadrat.
- El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 millicandeles per lux i metre quadrat.
- El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%.

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per

a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs, com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

#### Amidament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m<sup>2</sup>) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

#### Senyalització vertical

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seràn de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de  $\pm 0,2$  mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

#### Amidament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran per metres quadrats m<sup>2</sup> col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

#### Elements de balissament i defensa

Els elements de balissament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

#### Amidament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat (ut), col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguint el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

### **2.28. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS**

Provindrà de fàbrica especialitzada.

#### Característiques generals

Es fixa la utilització general de la tapa rodona de 600 mm de diàmetre per a pous de registre segons plànols i de 800 mm a l'entrada per a neteja als pous tipus D i E. Les tapes s'adaptaran al marc en tota la superfície de la corona circular de suport entre la tapa i el marc. L'ajustament lateral entre la tapa i el marc no passarà de 2 mm impedit qualsevol moviment lateral.

Tindran un mecanisme que impedeixi el robatori, excepte a les situades a l'interior de les estacions de bombeig.

Per aconseguir la consecució d'aquestes condicions s'exigeix que l'ajust mecànic del marc i la tapa sigui rectificat mecànicament.

#### Normes de qualita

Les peces seran de fosa de grafit esferoïdal dúctil, amb grafit de vetes fines uniformement repartides i sense zones de fosa blanca (cementita) ni tant sols les arestes, lliure de defectes perjudicials (gotes fredes, inclusions de sorra, esquerdes de contracció). Les superfícies estaran lliures de sorra cremada i seran llises.

Les característiques metàl·liques, d'acord amb el mètode d'assaig del Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigua aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974, seran:

- a) Duresa Brinell 205-235.
- b) Resistència a tracció 18.22 kg/mm<sup>2</sup>.
- c) Assaig d'impacte: Haurà de resistir sense trencar-se l'impacte d'un pes de 12 kg.
- d) Càrrega de prova de 40 tones.

Les mostres a assajar a tracció s'obtiniran d'apèndixs col·locats expressament a les peces de forma cilíndrica de 30 mm. de diàmetre o bé de mostres especials idèntiques, col·locades a part, verticalment en motlles de terra seca, però simultàniament a les peces, amb fosa d'idèntica qualitat i a la mateixa temperatura.

Pel que fa a l'assaig d'impacte, les provetes s'obtiniran d'igual manera que les del paràgraf anterior, però la seva secció serà quadrada i de 50 mm de costat.

#### Recepció

Els conjunts de marc i tapa que no s'ajustin a les normes d'aquest apartat es rebutjaran.

#### Amidament i abonament

Tots els elements de fosa per a marcs, Tapes i reixes d'embornals estan inclosos en les respectives partides de pous de registre i embornals, i no seran mesurables ni abonables per separat.

## **2.29. OBRES DE FABRICA DE MAONS**

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada a l'article 1.2 i s'abonaran al preu del Quadre de Preus núm. 1.

#### Reenfonsaments, regularitzacions i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de maó vist, es tractaran els paraments amb el mateix morter amb el que s'han construït, tenint cura que presentin la major uniformitat possible, i enrasant el morter dels junts amb els cantells dels maons.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser regularitzats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsament esmentats anteriorment, amb la diferència de que el morter dels junts ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0,005 m) dels cantells dels maons en lloc d'enrasar amb aquests. Realitzant el reenfonsament es regularitzaran les superfícies amb morter de ciment, proposat per a aquesta finalitat en els documents corresponents.

En aquells paràments corresponents a obres ja construïdes, en les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de la regularització necessària per a omplir forats dels junts i de la fàbrica, es practicarà, en general, la regularització d'acord amb el que ha estat esmentat, i sobre aquest un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada amb aquesta finalitat en els documents del Pressupost.

Per últim, per als paraments de nova planta, que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa en l'última part del paràgraf anterior.

#### Amidament i abonament

Totes les operacions esmentades en el present article no seran objecte d'abonament independent, ja que es consideren incloses en els preus de les unitats de fàbrica de maons.

## **2.30. ENCREUAMENT DE VIAL**

#### Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases



transversals.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular.

D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'explanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

#### Amidament i abonament.

Si el projecte no indica una altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament, incloses les tronetes de registre i connexions corresponents.

#### Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més propera i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

#### Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions d'abastament d'aigua siguin de fibrociment, PVC o polietilè, caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig del Póctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçada mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,5 m com a mínim.

#### Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió

Els encreuaments de la xarxa elèctrica s'executaran amb tubs de fibrociment o PVC protegits amb

formigó HM-15. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,35 m des de la cota superior de la vorada col·locada.

En tots els encreuaments de Baixa Tensió es deixarà un tub de reserva.

#### Encreuament d'enllumenat públic

Els encreuaments d'enllumenat públic s'executaran amb tubs de PVC corrugat protegits amb formigó HM-15, col·locats a una fondària mínima d'1 m des de la cara superior de la vorada col·locada.

#### Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb formigó de protecció HM-15. El material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats, compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

#### Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable, compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

### **2.31. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS**

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de serveis de la vorera, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat (en cas que hi hagi), telefonia, subministrament elèctric en mitja tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.

## 2.32. ABASTAMENT D'AIGUA

### Generalitats

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal i de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

### Canonades de polietilè.

El polietilè per a construcció de canonades complirà amb la norma UNE 53.131.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

### Canonades de fosa

Les canonades de fosa compliran la norma EN-545.

### Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitat del tub.

La pressió nominal serà, com a mínim, igual a la dels tubs.

### Unió de tubs de polietilè.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

### Unió de tubs de fosa

Les unions entre tubs de fosa es faran tot introduint el cap del tub dins d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

### Peces especials.

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè: polietilè
- per a tubs de fosa: fosa

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

### Corbes

Tindran igual diàmetre que el tub i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

### Cons

S'empraran per connectar canonades de diàmetres diferents.

### Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 mm de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

### Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i, en general, per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre interior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

### Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula de fosa de primera qualitat o d'acer modelat ; haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de fosa estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc. seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables, seran resistents a l'erosió i a la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins de tronetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament a terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les tronetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmetre la troneta.

### Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup> i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una única peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions Gibault.

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

### Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals o superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

#### Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer. La tanca sempre serà estanca.

#### Purgues

S'anomena purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub de Ø63 mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>, i d'acer fos per a pressions superiors.

#### Ventoses

El cos serà de fosa modular per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm<sup>2</sup>.

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una troneta, si s'escau, que serà d'obra, amb marc i tapa de fosa, si no porten eix telescòpic i trampilló.

#### Boques de reg

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 ò 70.

S'instal·laran dins d'una troneta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

#### Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

#### Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades en el reial decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

#### Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m.

S'instal·laran dins d'una troneta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat de Ø600, amb marc de color vermell per la cara vista. Aiximateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

#### Hidrants aèris

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra, accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, així com d'un sistema d'autobloqueig.

### Execució de les obres

#### Rases

Les rases per a la instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior del tub i la superfície de 100 cm, quan s'instal·li sota voreres. Es situarà a la seva posició correcta i prendrà

com a referència la cota superior de la vorada col·locada. El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada, es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta del rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec, segons es detalla a continuació.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre el tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Per a les canonades instal·lades es faran proves d'estanquitat i de pressió interior, d'acord amb El Plec de Condicions per Canonades d'Abastament d'Aigua i els criteris de la Companyia Subministradora.

#### Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides en el projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

#### Amidament i abonament

Si en els quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa,

s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar l'aigua. El cost d'aquestes operacions estarà comprès en els preus de l'excavació i els quadres de preus o pressupostos no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments i els transport de terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metre cúbics excavats, d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i l'ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i calçats que calguin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu. Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos en el preu unitari de rebliment de rases definit en el quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per facilitar-lo.

#### Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

#### Tronetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les tronetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondària d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les tronetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra, de 15 cm de gruix. La tapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o, com a mínim, una troneta per poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà comptabilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

#### Amidament i abonament

La xarxa d'aigua es mesurarà i abonarà amb tots els seus elements independents: excavació de rases (m3), rebliment amb sorra 0/3 (m3), protecció de canonades amb formigó (m3), tub (ml) inclòs part proporcional de formació de juntes i peces especials, vàlvules i ventoses (ut), arquetes(ut) i boques de reg (ut), tal i com s'especifica al Quadre de preus núm. 1 i al Pressupost del projecte.

### **2.33. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC**

#### Reglaments, Instruccions, Normes Recomanacions i Plecs de Condicions Tècniques i Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes en el present Plec, seran d'aplicació les generals especificades en els documents següents:

- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Decreto 2413/1973, de 20 de Setembre).
- "Instrucciones Complementarias al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y Hojas de Interpretación", publicats pel Ministerio de Industria.
- "Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía" (Decreto del 12 de maig de 1954).
- "Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión" (Decreto 3151/68, de 28 de novembre).
- "Reglamento sobre instalaciones y funcionamiento de Centrales Eléctricas y Estaciones Transformadoras", aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- "Normas Tecnológicas de la Edificación (N.T.E.)", del Ministeri de la Vivenda.
- "Normas e Instrucciones del Ministerio de la Vivienda sobre Alumbrado Urbano".
- "Normas UNE" declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions de U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre "Alumbrado de la Vías Públicas", publicat pel Ministerio de Obras Públicas.

També seran d'obligat compliment les normes i costums particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic encarregat, a fi d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

#### Permisos, llicències i dictàmens.

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, així com de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

- Bàculs i columnes.

Certificats i plànols de totes les característiques del suport (mesures, gruixàries, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte.

Certificat de colada.

- Luminàries.

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

- Làmpades.

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mesurades, vida mitjana i flux lumínic.

- Equip d'encesa.

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables.

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions.

Catàlegs del fabricant amb el tipus de materials, gruixàries i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin, hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra a la qual van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptades per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poder ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició, la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist-i-plau del director de l'obra.

## **XARXA ELÈCTRICA (MITJA I BAIXA TENSÍO)**

### Cables (Conductors)

Els cables de mitjana tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els cables de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

### Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per col·locar els conductors de MB i BT sota les voreres i calçades.

### Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT, i de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases hauran de ser verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm, sobre la qual es col·locaran els cables que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT, per tal d'evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curt-circuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment, es col·locarà un totxo de protecció i a 20 cm d'aquesta capa, anirà una cinta de senyalització de la companyia distribuïdora.

Per al replè de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

### Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 150 de fibrociment, els quals aniran envoltats de formigó.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà, com a mínim, de 0,90 m per a la de MT i de 0,70 m per a la de BT en guals, i d'1 m sota calçada.

En els extrems de la conducció sota calçada es construirà una troneta, sense tapa, de dimensions que

permetin la manipulació dels conductors.

### Elements singulars.

### Tronetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

### Basaments i suports d'armaris

Serán prefabricats i homologats per a la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

### Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ", i a la vegada aèries i soterrades. Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiran segons els esquemes que figuren en els plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferratges d'OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans que calguin per al correcte acabament de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat, el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

### Unitats interiors de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord



amb la Companyia elèctrica subministradora.

L'aparellatge interior per a Estacions Transformadores prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador MT), circuit del tret del rupte, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

## **ENLLUMENAT PÚBLIC**

### Condicions dels materials

#### Llumeneres tancades

Seràn les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Seràn tancades amb un grau de protecció IP-44, com a mínim, classe I. L'hermeticitat del grup òptic serà mínim IP-65. Quan siguin accessibles, seràn de classe II.

Tots els materials seràn inalterables a la intempèrie.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà de peces d'alumini injectat a pressió, segons UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 480325 amb lluentor a  $60^\circ > 83\% + 5$ , segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enllumenat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons UNE 38019 o 38017.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre templat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic.

Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seràn de material inoxidable.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70% per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60% quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

Les mides de les llumeneres no seràn mai inferiors a les que figuren en els plànols.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als  $60^\circ \text{C}$  d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP-44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seràn de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a  $120^\circ \text{C}$ .

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com verticalment, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seràn inoxidables.

El dispositiu de subjecció de la llumenera haurà de tenir un mínim de 3 punts de suport, que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la llumenera equipada.

La instal·lació elèctrica interior de la llumenera es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster fibra de vidre.

El dimensionat de la llumenera i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de  $25^\circ \text{C}$ , cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.

#### Llumenera esfèrica

Tindrà el globus difusor de polietilè d'alta densitat o policarbonat, opac resistent a l'impacte IP-9, i a

l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de fosa d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora.

Amb deflector-reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

#### Projectors

Serán especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP-65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP-66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fosa d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat, o de polímers tècnics reforçats amb fibra de vidre.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables per mitjà d'una premsa-estopa amb curt-circuits seccionables per cartutx fundible, fins a una grandària de 10x38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons normes UNE 38016 o 38017.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim.

Hi haurà una junta d'hemerticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiment lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie. Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material inoxidable.

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de llumenera o projector que, d'acord amb aquest plec,

s'ajusti a les necessitats de La Propietat.

#### Balast

Característiques físiques:

Tots els balasts hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima  $T_w$
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

Característiques constructives:

Els balasts hauran de ser construïts amb:

1. xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180° C
3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (balasts per a llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (balasts per a llums de descàrrega) Prescripcions de funcionament.

#### Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió-producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima  $T_w$
6. Potència nominal i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal del balast
8. Indicació de la capacitat de càrrega

Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional

2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini.
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius.
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions de funcionament.

#### Condensadors

Característiques físiques:

Tots els condensadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan es munti una resistència de descàrrega o un fusible es posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metalitzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions de funcionament.

#### Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure un de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Les plaques i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 50 cm de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotècnica d'alta temperatura de fusió.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la llumenera, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a la seva manipulació.

#### Caixa de connexió en columna

S'entén per caixa de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols inoxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La

grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dintre de les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les tronetes de pas de carrers no dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic; tindrà els borns polits i no tallants.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curt-circuits unipolars amb els seus corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la llumenera.
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figuren en els plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

#### Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per al seu control i mesurament.

Principalment consta dels elements següents:

- Cèl·lula fotoelèctrica per a la maniobra automàtica i interruptor horari
- Quadre elèctric amb contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relès i transformadors d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.
- Contactors: Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.
- Interruptors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
- Interruptors de puenteig de contactors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura

brusca.

- Interruptor horari: Serà del tipus astronòmic, digital i programable. Com a mínim disposarà de: circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada); circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària; quadrant de visualització d'horaris i funcions; reserva de marxa de més de 1.500 hores (bateries de NiCd) protegit davant de les pertorbacions elèctriques.
- Conductors: Seran de coure 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi, i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031).
- Plaquas de terra: Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posada a terra no serà superior a 10 ohms, col·locant, si fos necessari, més plaques a terra, les quals compliran el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Armaris metàl·lics: Els armaris seran de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, pintats exteriorment amb el color normalitzat RAL-7002. La direcció facultativa podrà optar per un altre color normalitzat d'acord amb l'Estació Transformadora propera.

Al llarg del quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure un de 50 mm<sup>2</sup>, al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, com ara les portes, els suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Es preveuran dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, i un altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la companyia subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat, amb fibra de

vidre i tapes transparents de policarbonat, amb les característiques següents:

- doble aïllament
- resistència d'aïllament > 5 M
- rigidesa dielèctrica > 5 Kv
- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres provistes de tapes.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb color internacionals i amb altres colors els

fil·ls corresponents als circuits secundaris de maniobres. Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

Protegit contra contactes directes i indirectes, segons la instrucció MI BT 021.

Borns de sortida de 35 mm<sup>2</sup> de secció i premsa-estopes per a cada línia de sortida.

Bossa-suport amb esquema elèctric plastificat.

Equip estabilitzador-reductor de tensió per a instal·lacions elèctriques d'enllumenat

L'equip haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació: 3x380 V amb neutre
- marges de regulació:
  - amb U de sortida nominal +39% - 5%
  - amb U de sortida en règim estalvi VM +18% - 20%
  - amb U de sortida en règim estalvi VSAP +10% - 24%
- marges de freqüència 48 Hz a 63 Hz
- precisió de la tensió de sortida +/-2% en qualsevol estat de funcionament
- estabilització regulació independent per fase
- distorsió harmònica nul·la
- rendiment superior al 97%
- temperatura ambient de treball -40° a 45°C
- humitat relativa 0%-95% no condensada
- alçada màxima de funcionament 2.400 msnm
- factor de potència admissible 0,5 induc. a 0,7 capacitiu
- proteccions d'entrada magnetotèrmica per fase
- ind. Òptiques per fase en l'equip U de xarxa present  
U en borns de sortida
- ind. Òptiques per fase en cada UE presa seleccionada by-pass automàtic  
procés ordre estalvi activada
- ind. Acústiques per fase en cada UE alarma by-pass automàtic
- selector tipus làmpada VM o VSAP
- by-pass automàtic
- l'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal, nivell reduït i rampes de pujada

i baixada.

- l'equip admetrà desequilibris de càrrega fins al 100% entre fases.
- l'equip iniciarà el procés de funcionament diari o després d'un tall del subministrament elèctric a 200 V, mantenint-se en aquest nivell durant 2 minuts, 30 segons, un cop passats els quals començarà la rampa fins atènyer els 220 V nominals en 5 minuts més.
- el pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens.
- l'equip no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics, així com tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.
  
- permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica.
- l'equip estarà dotat de by-pass automàtic.
- disposarà d'un sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.
- no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges ni corretges.
- disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP.
- haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.
- la velocitat de correcció de la tensió en estabilització serà inferior a 250 ms.
- l'equip serà totalment electrònic i no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges, corretges, etc.
- incorporarà control per microprocessador.
- disposarà de comunicació mitjançant interface RS-485, el qual permet l'ajust des d'un ordinador a un sistema de control d'enllumenat centralitzat.

#### Cables per a enllumenat públic

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític de:

$$K = \frac{1}{58} = 0,014241 \frac{\text{mm}^2}{\text{m}} \text{ segons UNE 20.003}$$

de resistència específica, i les seccions nominals que figuren en els plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran de les seccions especificades en els plànols. La seva tensió nominal de funcionament serà de 0,6/1 kV i la tensió de prova de 3.500 V.

Els cables seran armats i amb coberta de PVC i un aïllament de polietilè reticular (XLPE) designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a 20°C haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91, apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 0,6/1 kV, designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i de secció mínima de 2,5 mm<sup>2</sup>, segons UNE 21.123-91.

#### Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa.

De polietilè d'alta densitat, color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per a les de sota calçada.

Estancs i estables fins a una temperatura de 60°C. Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra danys mecànics.

La unió es farà amb maniguet i junta.

#### Columnes i bàculs

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin una altra cosa, les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades en els mateixos i construïdes en placa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, com a mínim.

El troncs de con s'obtidrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior es soldarà la placa d'andratge, de les dimensions especificades en els plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pern, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat a l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els pern d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats en els plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats.

L'obertura de la porta indicada en els plànols presentarà els seus cantons arrodonits.

El marc de reforç exterior serà de ferro, passamà de 30x30 cm, soldat exteriorment en línia continua, i interiorment amb segments per tal que la portella, encastada, ajusti perfectament.

Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades, en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5% de zenc pur en pes, i s'haurà d'obtenir un dipòsit mínim de 600 gr/m<sup>2</sup> sobre la superfície de la columna. Aquesta característica i la d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix el RD 2531/85. El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior a 80 micres.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldat serà uniforme i continu; en cas contrari, les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

També s'admetran en dos trams, com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un gruix igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE-EN-ISO- 9002, certificat mitjançant el "registre de l'empresa".

#### Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, s'indiquen en els plànols.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons pla, sense que en aquest les arestes quedin arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-15 (si no s'especifica en els plànols una resistència superior), en el qual s'encastaran els pern d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i les seves volanderes.

#### Conduccions

Quan la conducció es realitzi per sota de les voreres els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Dins de cada tub anirà un únic circuit; el cable un de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins de la sorra.

Si la conducció va sota la calçada, la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1 m de fondària; els tubs aniran envoltats de formigó HM-15 en comptes de sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits, més un que es deixarà de reserva.

A cada extrem del pas sota calçada, hi anirà una troneta prefabricada o feta "in situ", amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat.

#### Amidament i Abonament de les instal·lacions d'Energia Elèctrica i d'Enllumenat.

##### Estació transformadora

L'esmentada unitat comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació, segons esquemes que figuren en els plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa subministradora.

Tots els treballs necessaris, com també l'aportació dels mitjans necessaris per al correcte acabament de l'obra es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

##### Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, el transport i el dipòsit del transformador adequat a les potències i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (ut) de transformador connectat i comprovat.

##### Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada i de sortida, protecció del transformador, etc.) necessaris per al correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix, inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra i tot el material necessari per al bon funcionament de la E.T.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada i comprovada.

##### Instal·lació en Baixa Tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, els cables i el quadre de distribució complet, de quatre més quatre (4 + 4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment instal·lada i comprovada.

##### Cables

En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreu i col·locació del cable, com també la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considera inclòs en el preu per metre lineal (ml) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

##### Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució per metre lineal (ml) de rasa, segons les dimensions i característiques que s'assenyalen en els plànols corresponents.

Hi està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i el recobriment dels cables o les conduccions, la cinta de senyalització o les peces ceràmiques de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o qui convingui, canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries

més el llit i la protecció de formigó, com també l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, sigui el que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També hi està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor Modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml).

##### Columna

La columna de suport a les lumeneres inclou la columna, el dau de formigó, els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació i els accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament, als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1 .

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.



#### Lumenera

Les lumeneres es mesuraran i abonaran per (ut) col·locada i de correcte funcionament, inclosos tots els elements auxiliars necessaris per a la operació.

#### Piques

Les piquetes de toma de terra s'amidaran i abonaran per unitat de piqueta totalment col·locada als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se totes les operacions necessàries per la instal·lació de la pica

#### Arquetes de connexió

Les arquetes de connexió a peu de luminària s'amidaran i abonaran als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se en aquesta unitat la tapa i el marc corresponent de cadascuna d'elles, i tots els elements necessaris per deixar l'arqueta acabada.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

#### Centres i quadres de maniobra

L'esmentada unitat inclou l'armari de maniobra, com a continent dels elements de mesura i control de les línies elèctriques, com també l'obra civil d'assentament de l'armari.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

#### Equips de mesura del quadre

S'inclouen en l'esmentat concepte aquells materials, degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagada, protecció i amidament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics, galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, compactadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris,

connexió a terra, base per al corresponent ancoratge, cable elèctric de connexió de servei fins al quadre de baixa tensió dins de l'Estació Transformadora, etc. tot això degudament connexionat i posat

en servei.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

#### Escomesa del quadre d'enllumenat a l'ET.

Inclou les unitats necessàries per a la connexió i bon funcionament de l'enllumenat públic amb la xarxa d'energia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat de connexió, restant a compte del contractista les despeses de drets d'embranchament, així com el corresponent projecte de legalització de les instal·lacions.

### **PROVES PER A LES RECEPCIONS**

#### Proves per a la Recepció Provisional de les Obres

Per a la recepció provisional de les obres, un cop acabades, la Direcció Facultativa de les Obres efectuarà, en presència dels Representants del Contractista, els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i de les modificacions que hagin estat autoritzades. La

Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per a fer els amidaments que s'esmenten més endavant.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, demostrant el seu perfecte funcionament.

Abans de la recepció provisional de les obres, la propietat haurà de disposar de tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions; en particular:

- Carta de la Companyia subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
- Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen en l'apartat 4.1.

### Reconeixement de les Obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà, fins a deixar-les completament netes i desembarassades, tots els materials sobrants, les deixalles, els embaltges, les bobines de cables, els mitjans auxiliars, les terres sobrants de les excavacions i els rebliments, les escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en el seu aspecte i funcionament. També es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de connexió a terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum.
- Forma d'execució dels terminals, els entroncaments, les derivacions i les connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominal.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, les pintures i els paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes en ells, humitats i penetracions d'aigua.
- Un cop efectuat aquest reconeixement, i d'acord amb les conclusions obtingudes, es procedirà a efectuar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen en els Articles següents:

### Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

S'efectuaran, successivament, els assaigs següents:

- 1.- Es mesurarà la resistència, de l'aïllament entre conductors i entre aquests i terra.
- 2.- Es procedirà a la posada en tensió de la xarxa, si és possible aplicant la tensió de forma creixent fins a arribar a la normal de servei, i si no, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- 3.- S'acoplarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.
- 4.- Es mesurarà novament la resistència de l'aïllament. La resistència d'aïllament en ohms (W) no serà inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V). La posada en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells

de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni la fallada de l'aïllament dels cables i de les seves caixes terminals.

A la vista dels resultats dels assaigs que es vagin efectuant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els següents.

### Assaigs de les Instal·lacions Elèctriques dels Centres de Transformació i Repartiment

S'efectuaran els assaigs següents:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que compleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament, respecte a terra, de les parts actives de la instal·lació, la qual no haurà de ser inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de connexió a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques, no sotmeses a tensió, com a les neutres dels transformadors, i haurà de complir el que s'indica en els reglaments vigents.

Tots aquests assaigs s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

### Assaig de les Instal·lacions d'Enllumenat Públic

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats, es mesurarà la tensió en la connexió de servei del centre de comandament i en les capçaleres dels diferents ramals. L'aiguda de tensió, en cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest s'assolís el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament s'efectuarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, connectat a terra o entre conductors actius aïllats. L'amidament de l'aïllament s'efectuarà segons el que indica l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles és igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, la qual no haurà de ser superior a deu ohms (10 W).

#### Equilibri entre Fases

Es mesuraran les intensitats en cadascuna de les fases, i hi haurà d'haver el màxim equilibri entre elles.

#### Identificació de Fases

S'ha de comprovar que en el Quadre de comandament i en tots aquells en els quals s'efectuen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables pel seu color.

#### Il·luminació

Es comprovarà, amb luxòmetre, que els resultats obtinguts són iguals o superiors als previstos en el Projecte.

#### Proves de la Recepció Definitiva de les Obres

Abans d'efectuar la Recepció definitiva de les Obres, es farà un reconeixement de les obres i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades en la recepció provisional.

### **2.34. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA**

#### Xarxa telefònica

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

#### Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits en els plànols i en el present Plec de Condicions.

#### Materials homologats per telefònica

- Tubs de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.008, codis núm. 510.505 (125x1,2) i 510.696 (63x1,2).
- Colzes de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.024, codis núm. 510.172 (125/90/490), 510.718 (125/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Altres peces especials, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per tronetes i cambres.
- Tronetes prefabricades.
- Cambres prefabricades.

#### Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorre per sota voravia, l'alçada mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de 45 cm.

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada alçada mínima serà de 60 cm.

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm ò 63 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar un cable o bé un màxim de 10 connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

#### Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de 8 cm, i sobre d'aquesta es col·locarà la primera capa de tubs, tot subjectant-los amb un suport distanciador cada 70 cm. Un cop col·locada aquesta capa, s'abocarà formigó fins cobrir 3 cm, a sobre de la qual es col·locarà la segona capa.

L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre la darrera capa una protecció de 8 cm de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PEAD es realitzarà mitjançant unió

termosoldada, acoblant l'extrem resta d'un d'aquests amb l'extrem de l'altre, ambdós degudament tallats, allisats i netejats, i escalfant-los i pressionant-los, amb màquina termosoldadora amb control de la pressió i la temperatura.

Els àrids a emprar en el formigó no han de superar els 25 mm en un 85%, tolerant-se en el 15% restant una dimensió de 30 mm.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han de quedar lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PEAD, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la companyia telefònica.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

La xarxa de previsió de fibra òptica estarà composta per dos tubs de PEAD Ø125 mm formigonats fins a 15 cm per sobre de la seva generatriu superior, i arquetes iguals a les de telefònica tipus "D".

#### Tronetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les tronetes. Són elements de registre que es situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que es poden situar a zona de calçada, preferentment amb accés des de la zona de vorera. Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les tronetes són registres de menor dimensió que normalment es situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PEAD normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 150 kg/cm<sup>2</sup> de resistència característica (HM-15).

La distància entre el fons de la rasa en vorera i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m.

#### Amidament i abonament de les obres

Les cambres de registre i tronetes de telefònica i de la xarxa de fibra òptica, s'amidaran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de fibra òptica es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i el transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

#### **2.35. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC**

Qualsevol material o unitat d'obra no referenciada específicament en aquest Plec de Condicions Generals haurà de complir el que prescriu el P.G.3.

Naut Aran, a febrer de l'any 2017

L'Enginyer autor del Projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)



## CAPÍTOL 3 - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

### ÍNDEX

<b>3.01. PREUS</b> .....	<b>2</b>
3.01.01. COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS. ....	2
3.01.02. PREUS CONTRADICTORIS. ....	2
3.01.03. RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES. ....	2
3.01.04. FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D' APLICAR ELS PREUS. ....	3
3.01.05. REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS. ....	3
3.01.06. APLEC DE MATERIALS .....	3
<b>3.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ</b> .....	<b>3</b>
3.02.01. OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.....	3
3.02.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGAT O INDIRECTA. ....	3
3.02.03. LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ. ....	4
3.02.04. ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D' ADMINISTRACIÓ DELEGAT. ....	4
3.02.05. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS. ....	4
3.02.06. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR. ....	4
<b>3.03. ABONAMENT DE LES OBRES</b> .....	<b>4</b>
3.03.01. RELACIÓ VALORADES I CERTIFICACIONS.....	5
3.03.02. MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES. ....	5
3.03.03. ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA. ....	5
<b>3.04. INDEMNITZACIONS MÚTUES</b> .....	<b>6</b>
3.04.01. IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D' ACABAMENT DE LES OBRES. ....	6
<b>3.05. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES</b> .....	<b>6</b>
<b>3.06. ASSEGURANÇA DE LES OBRES</b> .....	<b>6</b>
<b>3.07. CONSERVACIÓ DE L'OBRA</b> .....	<b>7</b>
<b>3.08. DESVIAMENTS</b> .....	<b>7</b>
<b>3.09. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA</b> .....	<b>7</b>
<b>3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA</b> .....	<b>7</b>

### CAPITOL 3.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

#### 3.01. PREUS

##### 3.01.01. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

Es consideraran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses de instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Els despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

#### Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

#### Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.

##### 3.01.02. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a deu dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat. En cas dubte en el banc d'aplicació serà d'aplicació el Banc de Preus GISA 2003.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

##### 3.01.03. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

#### 3.01.04. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà al previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

#### 3.01.05. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus.

#### 3.01.06. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

### 3.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

#### 3.02.01. Obres per administració directa.

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

#### 3.02.02. Obres per administració delegat o indirecta.

Es considera "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegat o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.



### 3.02.03. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'indole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la

que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor originin als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

### 3.02.04. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

### 3.02.05. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressarcir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

### 3.02.06. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

## 3.03. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

### **3.03.01. Relació valorades i certificacions**

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada incloent si s'escau fotografies i desglossament dels amidaments, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista, si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i lliurés a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

En cas d'executar-se certificació per avançat i que aquesta finalment no s'executi, es certificarà negatiu fins assolir l'amidament real certificat.

### **3.03.02. Milliores d'obres lliurament executades.**

Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director, emprarà materials de la més acurada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

### **3.03.03. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.**

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

#### Pagaments

Els pagaments s'efectuaran les oficines de la Propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

#### Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1º** Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps degut, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquests utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

### **3.04. INDEMNITZACIONS MÚTUES**

#### **3.04.01. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.**

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà per contracte, en el seu defecte es fixarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

#### Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot el que anteriorment s'ha exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicada ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos

en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

### **3.05. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.**

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

### **3.06. ASSEGURANÇA DE LES OBRES**

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

### **3.07. CONSERVACIÓ DE L'OBRA**

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

### **3.08. DESVIAMENTS**

L'execució de les obres s'haurà de realitzar amb independència de l'existència dels serveis que travessen el terreny a urbanitzar. Específicament no hi haurà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les obres de desviament, per l'Empresa que sigui adjudicatària de l'esmentat desviament, en cas de que la Direcció de les Obres consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa de desviament. En qualsevol cas, l'Empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

### **3.09. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA**

Els productes industrials d'ús a l'obra es determinaran per les seves qualitats i característiques, sense fer referència a marques, models o denominacions específiques. Si en els documents contractuals figurés alguna marca d'un producte industrial específic, s'entendrà que aquest esment només fa referència a les qualitats i característiques del producte, pel que el Contractista podrà emprar productes d'altres marques i models que reuneixin les mateixes condicions.

### **3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu acabament a efectes de recepció.

En el cas de que no es determinin en el Plec de Prescripcions Tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que han de reunir aquests assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes aniran a càrrec de la partida pressupostària previ justificació de la mateixa.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, sent d'aplicació l'augment de contracte i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

L'Administració contractant podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a que fa referència el present apartat, i podrà retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances les quantitats impagades fins que s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració contractant, es suposarà que aquestes no estan incloses a l'oferta del Contractista.

Naut Aran, a febrer de 2017

L'enginyer autor del projecte:

Esteve Riba i Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat núm. 25.288)



**AMIDAMENTS AUXILIARS**

**XARXA DE CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS**







Col·lector residual entre PP14 i PP15:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	10,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,540	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,570	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,362			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,662			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,658			
A excavació (m2):	1,639	1,639		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	0,951			
V excavació (m3):	16,39			
V sora (m3):	5,63			
V rebliment (m3):	9,51			

Col·lector residual entre PP15 i PP16:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	13,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,710	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,590	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,457			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,757			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,721			
A excavació (m2):	1,800	1,800		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	1,111			
V excavació (m3):	23,39			
V sora (m3):	7,31			
V rebliment (m3):	14,45			

Col·lector residual entre PP16 i PP17:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	14,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,590	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,460	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,332			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,632			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,638			
A excavació (m2):	1,590	1,590		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	0,901			
V excavació (m3):	22,25			
V sora (m3):	7,88			
V rebliment (m3):	12,62			

Col·lector residual entre PP17 i PP18:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	23,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,460	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,490	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,282			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,582			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,604			
A excavació (m2):	1,509	1,509		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	0,820			
V excavació (m3):	34,70			
V sora (m3):	12,94			
V rebliment (m3):	18,86			

Col·lector residual entre PP18 i PP19:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	34,00			
DN del col·lector (mm):	500			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,490	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	2,590	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	33,50			
H excav (m):	1,849			
H sora (m):	0,800			
H reblert (m):	1,049			
B inf = B inf,sora (m):	0,85			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,383			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,082			
A excavació (m2):	2,710	2,710		
A sora (m2):	0,697			
A rebliment (m2):	1,817			
V excavació (m3):	92,15			
V sora (m3):	23,70			
V rebliment (m3):	61,77			

Col·lector residual entre PP26 i PP27:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	50,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,700	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,450	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,382			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,682			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,671			
A excavació (m2):	1,672	1,672		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	0,984			
V excavació (m3):	83,62			
V sora (m3):	28,13			
V rebliment (m3):	49,20			

Col·lector residual entre PP27 i PP28:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	31,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,450	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,930	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,497			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,797			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,748			
A excavació (m2):	1,869	1,869		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	1,181			
V excavació (m3):	57,94			
V sora (m3):	17,44			
V rebliment (m3):	36,60			

Col·lector residual entre PP28 i PP29:				
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	38,00			
DN del col·lector (mm):	400			
H primer pou (entre rasants) (m):	1,930	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
H segon pou (entre rasants) (m):	1,770	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)		
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50			
H excav (m):	1,657			
H sora (m):	0,700			
H reblert (m):	0,957			
B inf = B inf,sora (m):	0,75			
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217			
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,854			
A excavació (m2):	2,157	2,157		
A sora (m2):	0,563			
A rebliment (m2):	1,469			
V excavació (m3):	81,97			
V sora (m3):	21,38			
V rebliment (m3):	55,81			





<b>Col.lector pluvial entre PP22 i PP23:</b>			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	45,00		
DN del col·lector (mm):	500		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,790	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,380	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Guix de la paret del tub e (mm):	33,50		
H excav (m):	1,899		
H sora (m):	0,800		
H reblert (m):	1,099		
B inf = B inf.sora (m):	0,85		
B sup.sora = B inf.reblert (m):	1,383		
B sup.reblert = B inf.tal-ú (m):	2,116		
A excavació (m2):	2,815	2,815	
A sora (m2):	0,697		
A rebliment (m2):	1,922		
V excavació (m3):	126,68		
V sora (m3):	31,36		
V rebliment (m3):	86,48		
<b>Col.lector pluvial entre PP23 i PP24:</b>			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	50,00		
DN del col·lector (mm):	500		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,810	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,370	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Guix de la paret del tub e (mm):	33,50		
H excav (m):	1,904		
H sora (m):	0,800		
H reblert (m):	1,104		
B inf = B inf.sora (m):	0,85		
B sup.sora = B inf.reblert (m):	1,383		
B sup.reblert = B inf.tal-ú (m):	2,119		
A excavació (m2):	2,826	2,826	
A sora (m2):	0,697		
A rebliment (m2):	1,932		
V excavació (m3):	141,29		
V sora (m3):	34,85		
V rebliment (m3):	96,62		
<b>Col.lector pluvial entre PP24 i PP25:</b>			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	26,00		
DN del col·lector (mm):	500		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,290	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,380	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Guix de la paret del tub e (mm):	33,50		
H excav (m):	1,649		
H sora (m):	0,800		
H reblert (m):	0,849		
B inf = B inf.sora (m):	0,85		
B sup.sora = B inf.reblert (m):	1,383		
B sup.reblert = B inf.tal-ú (m):	1,949		
A excavació (m2):	2,307	2,307	
A sora (m2):	0,697		
A rebliment (m2):	1,414		
V excavació (m3):	59,98		
V sora (m3):	18,12		
V rebliment (m3):	36,76		
<b>Col.lector pluvial entre PP25 i SORTIDA BARRANC DE LA GRANOTETA:</b>			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	32,00		
DN del col·lector (mm):	630		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,380	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,380	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Guix de la paret del tub e (mm):	47,50		
H excav (m):	1,208		
H sora (m):	0,930		
H reblert (m):	0,278		
B inf = B inf.sora (m):	1,00		
B sup.sora = B inf.reblert (m):	1,620		
B sup.reblert = B inf.tal-ú (m):	1,805		
A excavació (m2):	1,694	1,694	
A sora (m2):	0,907		
A rebliment (m2):	0,475		
V excavació (m3):	54,19		
V sora (m3):	29,01		
V rebliment (m3):	15,21		

**XARXA DE CLAVEGUERAM D'AIGÜES RESIDUALS**



Col·lector residual entre PR8 i PR9:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	10,50		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,940	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,970	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,762		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,062		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,924		
A excavació (m2):	2,355	2,355	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,667		
V excavació (m3):	24,73		
V sora (m3):	5,91		
V rebliment (m3):	17,50		
Col·lector residual entre PR9 i PR10:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	13,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,110	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,990	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,857		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,157		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,988		
A excavació (m2):	2,541	2,541	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,853		
V excavació (m3):	33,04		
V sora (m3):	7,31		
V rebliment (m3):	24,09		
Col·lector residual entre PR10 i PR11:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	14,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,990	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,860	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,732		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,032		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,904		
A excavació (m2):	2,298	2,298	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,610		
V excavació (m3):	32,17		
V sora (m3):	7,88		
V rebliment (m3):	22,54		
Col·lector residual entre PR11 i PR12:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	23,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,860	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,890	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,682		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	0,982		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,871		
A excavació (m2):	2,204	2,204	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,515		
V excavació (m3):	50,68		
V sora (m3):	12,94		
V rebliment (m3):	34,85		

Col·lector residual entre PR12 i PR13:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	34,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,890	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	2,470	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,987		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,287		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,074		
A excavació (m2):	2,805	2,805	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	2,117		
V excavació (m3):	95,38		
V sora (m3):	19,13		
V rebliment (m3):	71,98		
Col·lector residual entre PR13 i PREXISTENT:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	18,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,470	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,305	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,694		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	0,994		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,879		
A excavació (m2):	2,227	2,227	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,539		
V excavació (m3):	40,09		
V sora (m3):	10,13		
V rebliment (m3):	27,70		
Col·lector residual entre PR14 i PR15:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	31,00		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	2,000	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	1,850	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,732		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,032		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	1,904		
A excavació (m2):	2,298	2,298	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,610		
V excavació (m3):	71,24		
V sora (m3):	17,44		
V rebliment (m3):	49,90		
Col·lector residual entre PR15 i PR16:			
Llargada entre els dos pous de registre: L (m):	30,50		
DN del col·lector (mm):	400		
H primer pou (entre rasants) (m):	1,850	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
H segon pou (entre rasants) (m):	2,330	(Entre la rasant del paviment acabat i la rasant del tub, o sigui la cara inferior interior del tub)	
Gruix de la paret del tub e (mm):	26,50		
H excav (m):	1,897		
H sora (m):	0,700		
H reblert (m):	1,197		
B inf = B inf,sora (m):	0,75		
B sup,sora = B inf,reblert (m):	1,217		
B sup,reblert = B inf,tot-ú (m):	2,014		
A excavació (m2):	2,621	2,621	
A sora (m2):	0,563		
A rebliment (m2):	1,933		
V excavació (m3):	79,95		
V sora (m3):	17,16		
V rebliment (m3):	58,95		









1 **OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2**

1.1 **DEMOLICIONS I ENDERROCS**

**F2110010**                      **54,000 m3**    **Enderrocament d'edificacions inclosos fonaments i sabates de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Barraquetes	3,000	3.0*2.0*3.0	54,000
<b>Total ...</b>			<b>54,000</b>

**F21R0010**                      **15,000 u**    **Talat, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Arbusts	15,000				15,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**F21G0040**                      **1,000 u**    **Desmuntatge suports de formigó existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
TELEFÒNICA: Costat rotonda	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**F21G0030**                      **4,000 u**    **Desmuntatge de pals de fusta existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
TELEFÒNICA: Dins àmbit	4,000				4,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**F21G0010**                      **158,000 m**    **Desmuntatge de línia aèria de 25 kV, de baixa tensió o de telefònica existent. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
TELEFÒNICA: Creuament C-28	1,000	26,000			26,000
Dins àmbit	1,000	29,000			29,000
	1,000	26,000			26,000
	1,000	30,000			30,000
	1,000	26,000			26,000
Dins parcel·la existent	1,000	21,000			21,000
<b>Total ...</b>					<b>158,000</b>

**ZN000009**                      **32,000 m**                      **Enderrocament de prisma de telefònica soterrat existent. Inclou càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Zona verda J3	1,000	32,000			32,000
<b>Total ...</b>					<b>32,000</b>

**ZN000001**                      **305,000 m**                      **Enderrocament de canalització soterrada de mitja i baixa tensió existent. Inclou desconexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
MITJA TENSÍO:					
3x170 AI	1,000	94,000			94,000
3x150 AI	1,000	94,000			94,000
BAIXA TENSÍO:					
Dins àmbit	1,000	117,000			117,000
<b>Total ...</b>					<b>305,000</b>

**F2130010**                      **1,500 m3**                      **Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega i condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
ENLLUMENAT:					
Base punt llum C-142b	1,000	1,000	1,000	1,500	1,500
<b>Total ...</b>					<b>1,500</b>

**F21H0100**                      **1,000 u**                      **Eliminació de punt de llum existent, inclou fonamentació, desconexió de la xarxa. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**F21H0010**                      **48,000 m**                      **Enderrocament de canalització d'enllumenat públic superficial existent, inclou desconexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
ENLLUMENAT:					
Punt llum C-142b	1,000	22,000			22,000
	1,000	26,000			26,000
				<b>Total ...</b>	<b>48,000</b>

**ZN000003**                      **12,000 u**      **Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de senyal de transit metàl·lica, inclòs part proporcional de suports.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Carretera C-142b	5,000				5,000
Dins àmbit	3,000				3,000
Carretera C-28	4,000				4,000
				<b>Total ...</b>	<b>12,000</b>

**F2160100**                      **480,000 m**      **Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes senzilles, inclòs demolició de suports amb mitjans mecànics o manuals, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Perímetre àmbit	1,000	300,000			300,000
Dins àmbit	1,000	70,000			70,000
	1,000	60,000			60,000
	1,000	50,000			50,000
				<b>Total ...</b>	<b>480,000</b>

**F2160020**                      **15,000 m3**      **Enderrocament de murs, tanques d'obra, marges, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Dins àmbit	1,000	25,000	0,300	2,000	15,000
				<b>Total ...</b>	<b>15,000</b>

**ZN000002**                      **75,000 m**      **Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona, inclòs part proporcional de suports.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Carretera C-142b	1,000	15,000			15,000
	1,000	60,000			60,000
				<b>Total ...</b>	<b>75,000</b>

**F21D0100**                      **223,000 m**      **Enderrocament de cuneta de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CUNETA:					
Costat carretera C-142b	1,000	50,000			50,000
Costat rotonda	1,000	27,000			27,000
Sortida camí	1,000	15,000			15,000
Carretera C-28	1,000	131,000			131,000
				<b>Total ...</b>	<b>223,000</b>

**F2190700**                      **248,500 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Altre costat C-142b	1,000	0.25+50+0.25	50,500
Creuament C-142b	1,000	0.25+25+0.25	25,500
Costat rotonda	1,000	0.25+25+0.25	25,500
Costat camí	1,000	0.25+15+0.25	15,500
Carretera C-28	1,000	0.25+131+0.25	131,500
		<b>Total ...</b>	<b>248,500</b>

**F2190500**                      **193,500 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Altre costat C-142b	1,000	50*0.25	12,500
Creuament C-142b	1,000	25*0.25	6,250
Costat rotonda	1,000	25*0.25	6,250
Costat camí	1,000	15*0.25	3,750
Carretera C-28	1,000	131*0.25	32,750
Part baixa camí	1,000	(15+7)*1/2*12	132,000
		<b>Total ...</b>	<b>193,500</b>

**F21D0010**                      **2,000 u**      **Enderrocament d'elements diversos, embornals, reixes, arquetes, de qualsevol tipus de material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
REIXES:					
Costat C-28	1,000				1,000
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**F2RA0101**                      **227,733 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Edificacions	1,000	54*1.80*(50/100)	48,600
Soques	1,000	15*0.5*0.5*0.5*1.80	3,375
Formigó lloses	1,000	1.5*2.50	3,750
Murs	1,000	15*2.40	36,000

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

---

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Cuneta	1,000	$223*1.0*0.15*2.40$	80,280
Paviment	1,000	$193.50*0.12*2.40$	55,728
		<b>Total ...</b>	<b>227,733</b>

---



1.2 MOVIMENT DE TERRES

**F2210010**                      **14.394,930 m2**    **Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
EIX 1, VIAL PRINCIPAL:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010	0,000	10,000	86,100
Perfil 0+020	17,220	10,000	202,950
Perfil 0+030	23,370	10,000	226,700
Perfil 0+040	21,970	10,000	218,800
Perfil 0+050	21,790	10,000	206,350
Perfil 0+060	19,480	10,000	174,850
Perfil 0+070	15,490	10,000	118,750
Perfil 0+080	8,260	10,000	124,250
Perfil 0+090	16,590	10,000	162,650
Perfil 0+100	15,940	10,000	152,900
Perfil 0+110	14,640	10,000	154,400
Perfil 0+120	16,240	10,000	191,050
Perfil 0+130	21,970	10,000	225,600
Perfil 0+140	23,150	10,000	216,500
Perfil 0+150	20,150	10,000	191,450
Perfil 0+160	18,140	10,000	187,900
Perfil 0+170	19,440	10,000	197,750
Perfil 0+180	20,110	10,000	202,550
Perfil 0+190	20,400	10,000	199,650
Perfil 0+200	19,530	10,000	211,900
Perfil 0+210	22,850	10,000	227,150
Perfil 0+220	22,580	10,000	225,700
Perfil 0+230	22,560	10,000	225,100
Perfil 0+240	22,460	10,000	216,550
Perfil 0+250	20,850	10,000	226,750
Perfil 0+260	24,500	10,000	247,950
Perfil 0+270	25,090	10,000	258,150
Perfil 0+280	26,540	10,000	270,250
Perfil 0+290	27,510	10,000	274,150
Perfil 0+300	27,320	10,000	249,350
Perfil 0+310	22,550	10,000	196,150
Perfil 0+320	16,680	10,000	149,650
Perfil 0+330	13,250	10,000	158,050
Perfil 0+340	18,360	10,000	193,200
Perfil 0+350	20,280	10,000	213,200
Perfil 0+360	22,360	10,000	203,650
Perfil 0+370	18,370	10,000	205,650
Perfil 0+380	22,760	10,000	202,950
Perfil 0+390	17,830	10,000	181,000
Perfil 0+400	18,370	10,000	185,900
Perfil 0+410	18,810	10,000	218,250
Perfil 0+420	24,840	10,000	234,850
Perfil 0+430	22,130	10,000	200,850
Perfil 0+440	18,040	10,000	176,100
Perfil 0+450	17,180	10,000	179,500
Perfil 0+460	18,720	10,000	166,100
Perfil 0+470	14,500	10,000	147,650
Perfil 0+480	15,030	10,000	161,250
Perfil 0+490	17,220	10,000	173,650
Perfil 0+500	17,510	10,000	181,600
Perfil 0+510	18,810	10,000	173,450
Perfil 0+520	15,880	10,000	149,050
Perfil 0+530	13,930	10,000	142,800
Perfil 0+540	14,630	10,000	175,700
Perfil 0+550	20,510	10,000	175,800
Perfil 0+560	14,650	10,000	73,250
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
EIX 2, RAMAL PK:75:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	23,150
Perfil 0+010	4,630	10,000	80,100

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+020	11,390	10,000	122,500
Perfil 0+030	13,110	10,000	120,100
Perfil 0+040	10,910	10,000	117,250
Perfil 0+050	12,540	10,000	121,350
Perfil 0+060	11,730	4,520	59,890
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	31,100
Perfil 0+010	6,220	10,000	62,150
Perfil 0+020	6,210	6,540	20,307
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	40,200
Perfil 0+010	8,040	4,770	43,455
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+040			
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000	9,980	10,000	107,450
Perfil 0+010	11,510	10,000	91,000
Perfil 0+020	6,690	10,000	75,700
Perfil 0+030	8,450	10,000	135,700
Perfil 0+040	18,690	10,000	181,050
Perfil 0+050	17,520	10,000	176,250
Perfil 0+060	17,730	10,000	172,050
Perfil 0+070	16,680	10,000	163,500
Perfil 0+080	16,020	10,000	184,750
Perfil 0+090	20,930	10,000	196,300
Perfil 0+100	18,330	10,000	117,150
Perfil 0+110	5,100	8,960	22,848
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	11,550
Perfil 0+010	2,310	8,510	67,059
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000	4,730	10,000	23,650
Perfil 0+010	0,000	10,000	5,000
Perfil 0+020	1,000	10,000	5,000
Perfil 0+030	0,000	10,000	23,450
Perfil 0+040	4,690	18,270	85,686
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	24,340	10,000	254,850
Perfil 0+010	26,630	10,000	266,550
Perfil 0+020	26,680	10,000	271,050
Perfil 0+030	27,530	8,140	222,385
Perfil 0+038,14			
		<b>Total ...</b>	<b>14.394,930</b>

**F2210110**                      **12.015,739 m3**    **Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
<b>EIX 1, VIAL PRINCIPAL:</b>			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010	0,000	10,000	71,500
Perfil 0+020	14,300	10,000	175,900
Perfil 0+030	20,880	10,000	202,000
Perfil 0+040	19,520	10,000	193,650
Perfil 0+050	19,210	10,000	180,200
Perfil 0+060	16,830	10,000	151,100
Perfil 0+070	13,390	10,000	103,550
Perfil 0+080	7,320	10,000	110,600
Perfil 0+090	14,800	10,000	141,800
Perfil 0+100	13,560	10,000	134,200
Perfil 0+110	13,280	10,000	140,150
Perfil 0+120	14,750	10,000	168,550
Perfil 0+130	18,960	10,000	193,650
Perfil 0+140	19,770	10,000	183,850
Perfil 0+150	17,000	10,000	164,000
Perfil 0+160	15,800	10,000	165,550
Perfil 0+170	17,310	10,000	174,200
Perfil 0+180	17,530	10,000	176,650
Perfil 0+190	17,800	10,000	174,950
Perfil 0+200	17,190	10,000	187,000
Perfil 0+210	20,210	10,000	204,100
Perfil 0+220	20,610	10,000	207,750
Perfil 0+230	20,940	10,000	209,300
Perfil 0+240	20,920	10,000	166,350
Perfil 0+250	12,350	10,000	134,500
Perfil 0+260	14,550	10,000	147,300
Perfil 0+270	14,910	10,000	149,400
Perfil 0+280	14,970	10,000	153,350
Perfil 0+290	15,700	10,000	155,550
Perfil 0+300	15,410	10,000	142,500
Perfil 0+310	13,090	10,000	141,800
Perfil 0+320	15,270	10,000	136,950
Perfil 0+330	12,120	10,000	142,400
Perfil 0+340	16,360	10,000	174,950
Perfil 0+350	18,630	10,000	195,150
Perfil 0+360	20,400	10,000	183,050
Perfil 0+370	16,210	10,000	185,000
Perfil 0+380	20,790	10,000	188,900
Perfil 0+390	16,990	10,000	172,700
Perfil 0+400	17,550	10,000	178,250
Perfil 0+410	18,100	10,000	205,100
Perfil 0+420	22,920	10,000	215,550
Perfil 0+430	20,190	10,000	184,450
Perfil 0+440	16,700	10,000	162,400
Perfil 0+450	15,780	10,000	165,250
Perfil 0+460	17,270	10,000	153,900
Perfil 0+470	13,510	10,000	137,750
Perfil 0+480	14,040	10,000	142,750
Perfil 0+490	14,510	10,000	137,350
Perfil 0+500	12,960	10,000	145,750
Perfil 0+510	16,190	10,000	151,700
Perfil 0+520	14,150	10,000	134,350
Perfil 0+530	12,720	10,000	131,150
Perfil 0+540	13,510	10,000	160,750
Perfil 0+550	18,640	10,000	160,300
Perfil 0+560	13,420	10,000	67,100
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
<b>EIX 2, RAMAL PK:75:</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	11,250
Perfil 0+010	2,250	10,000	38,500
Perfil 0+020	5,450	10,000	64,150
Perfil 0+030	7,380	10,000	59,500

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+040	4,520	10,000	47,800
Perfil 0+050	5,040	10,000	51,900
Perfil 0+060	5,340	4,520	28,069
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	31,000
Perfil 0+010	6,200	10,000	62,000
Perfil 0+020	6,200	6,540	20,274
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	40,050
Perfil 0+010	8,010	4,770	38,065
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+040			
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000	8,490	10,000	90,600
Perfil 0+010	9,630	10,000	78,650
Perfil 0+020	6,100	10,000	67,250
Perfil 0+030	7,350	10,000	123,050
Perfil 0+040	17,260	10,000	158,900
Perfil 0+050	14,520	10,000	153,350
Perfil 0+060	16,150	10,000	158,200
Perfil 0+070	15,490	10,000	154,350
Perfil 0+080	15,380	10,000	174,000
Perfil 0+090	19,420	10,000	182,950
Perfil 0+100	17,170	10,000	110,850
Perfil 0+110	5,000	8,960	22,400
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	11,500
Perfil 0+010	2,300	8,510	56,294
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000	3,520	10,000	17,600
Perfil 0+010	0,000	10,000	5,000
Perfil 0+020	1,000	10,000	5,000
Perfil 0+030	0,000	10,000	19,950
Perfil 0+040	3,990	18,270	72,897
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	20,530	10,000	212,850
Perfil 0+010	22,040	10,000	220,700
Perfil 0+020	22,100	10,000	224,650
Perfil 0+030	22,830	8,140	184,290
Perfil 0+038,14			
		<b>Total ...</b>	<b>12.015,739</b>

**F2210210**                      **9.992,918 m3**    **Excavació en desmunt (inclòs roca) amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o nucli de terraplé, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
<b>EIX 1, VIAL PRINCIPAL:</b>			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010	0,000	10,000	50,800
Perfil 0+020	10,160	10,000	244,550
Perfil 0+030	38,750	10,000	378,600
Perfil 0+040	36,970	10,000	357,900
Perfil 0+050	34,610	10,000	315,400
Perfil 0+060	28,470	10,000	190,800
Perfil 0+070	9,690	10,000	55,300
Perfil 0+080	1,370	10,000	70,200
Perfil 0+090	12,670	10,000	79,950
Perfil 0+100	3,320	10,000	104,100
Perfil 0+110	17,500	10,000	216,000
Perfil 0+120	25,700	10,000	293,500
Perfil 0+130	33,000	10,000	303,700
Perfil 0+140	27,740	10,000	249,950
Perfil 0+150	22,250	10,000	196,800
Perfil 0+160	17,110	10,000	161,650
Perfil 0+170	15,220	10,000	147,500
Perfil 0+180	14,280	10,000	151,050
Perfil 0+190	15,930	10,000	163,250
Perfil 0+200	16,720	10,000	172,800
Perfil 0+210	17,840	10,000	184,750
Perfil 0+220	19,110	10,000	190,600
Perfil 0+230	19,010	10,000	176,350
Perfil 0+240	16,260	10,000	167,450
Perfil 0+250	17,230	10,000	182,650
Perfil 0+260	19,300	10,000	180,000
Perfil 0+270	16,700	10,000	174,650
Perfil 0+280	18,230	10,000	178,450
Perfil 0+290	17,460	10,000	136,200
Perfil 0+300	9,780	10,000	84,050
Perfil 0+310	7,030	10,000	127,550
Perfil 0+320	18,480	10,000	105,050
Perfil 0+330	2,530	10,000	132,900
Perfil 0+340	24,050	10,000	295,550
Perfil 0+350	35,060	10,000	263,300
Perfil 0+360	17,600	10,000	111,700
Perfil 0+370	4,740	10,000	119,050
Perfil 0+380	19,070	10,000	120,800
Perfil 0+390	5,090	10,000	52,050
Perfil 0+400	5,320	10,000	53,300
Perfil 0+410	5,340	10,000	59,550
Perfil 0+420	6,570	10,000	62,650
Perfil 0+430	5,960	10,000	53,000
Perfil 0+440	4,640	10,000	46,900
Perfil 0+450	4,740	10,000	42,650
Perfil 0+460	3,790	10,000	29,850
Perfil 0+470	2,180	10,000	24,150
Perfil 0+480	2,650	10,000	27,400
Perfil 0+490	2,830	10,000	41,950
Perfil 0+500	5,560	10,000	104,950
Perfil 0+510	15,430	10,000	130,950
Perfil 0+520	10,760	10,000	69,300
Perfil 0+530	3,100	10,000	31,900
Perfil 0+540	3,280	10,000	41,550
Perfil 0+550	5,030	10,000	44,250
Perfil 0+560	3,820	10,000	19,100
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
<b>EIX 2, RAMAL PK:75:</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	4,550
Perfil 0+010	0,910	10,000	17,100
Perfil 0+020	2,510	10,000	34,800
Perfil 0+030	4,450	10,000	39,900

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+040	3,530	10,000	52,350
Perfil 0+050	6,940	10,000	48,400
Perfil 0+060	2,740	4,520	28,092
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	8,350
Perfil 0+010	1,670	10,000	18,750
Perfil 0+020	2,080	6,540	6,802
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	9,000
Perfil 0+010	1,800	4,770	5,891
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	19,250
Perfil 0+010	3,850	10,000	35,600
Perfil 0+020	3,270	10,000	32,100
Perfil 0+030	3,150	10,000	32,800
Perfil 0+040	3,410	4,000	15,700
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000	0,390	10,000	7,700
Perfil 0+010	1,150	10,000	7,200
Perfil 0+020	0,290	10,000	5,750
Perfil 0+030	0,860	10,000	21,550
Perfil 0+040	3,450	10,000	30,700
Perfil 0+050	2,690	10,000	31,700
Perfil 0+060	3,650	10,000	40,600
Perfil 0+070	4,470	10,000	45,100
Perfil 0+080	4,550	10,000	50,750
Perfil 0+090	5,600	10,000	51,800
Perfil 0+100	4,760	10,000	29,000
Perfil 0+110	1,040	8,960	4,659
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	5,400
Perfil 0+010	1,080	8,510	19,530
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000	1,280	10,000	16,750
Perfil 0+010	2,070	10,000	21,950
Perfil 0+020	2,320	10,000	24,350
Perfil 0+030	2,550	3,950	14,714
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000	0,230	10,000	1,150
Perfil 0+010	0,000	10,000	0,750
Perfil 0+020	0,150	10,000	0,750
Perfil 0+030	0,000	10,000	2,400
Perfil 0+040	0,480	18,270	8,770
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	34,460	10,000	343,750
Perfil 0+010	34,290	10,000	356,900
Perfil 0+020	37,090	10,000	372,400
Perfil 0+030	37,390	8,140	297,110
Perfil 0+038,14			
<b>Total ...</b>			<b>9.992,918</b>

**F2210220**                      **330,498 m3**    **Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladores), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
EIX 1, VIAL PRINCIPAL:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020	0,000	10,000	30,050
Perfil 0+030	6,010	10,000	73,050
Perfil 0+040	8,600	10,000	71,800
Perfil 0+050	5,760	10,000	35,200
Perfil 0+060	1,280	10,000	6,400
Perfil 0+070			
Perfil 0+080			
Perfil 0+090			
Perfil 0+100			
Perfil 0+110			
Perfil 0+120			
Perfil 0+130			
Perfil 0+140	0,000	10,000	0,250
Perfil 0+150	0,050	10,000	0,250
Perfil 0+160			
Perfil 0+170			
Perfil 0+180			
Perfil 0+190			
Perfil 0+200			
Perfil 0+210			
Perfil 0+220			
Perfil 0+230			
Perfil 0+240			
Perfil 0+250			
Perfil 0+260			
Perfil 0+270			
Perfil 0+280			
Perfil 0+290			
Perfil 0+300			
Perfil 0+310			
Perfil 0+320			
Perfil 0+330			
Perfil 0+340	0,000	10,000	7,000
Perfil 0+350	1,400	10,000	7,000
Perfil 0+360			
Perfil 0+370			
Perfil 0+380			
Perfil 0+390			
Perfil 0+400			
Perfil 0+410			
Perfil 0+420			
Perfil 0+430			
Perfil 0+440			
Perfil 0+450			
Perfil 0+460			
Perfil 0+470			
Perfil 0+480			
Perfil 0+490			
Perfil 0+500			
Perfil 0+510			
Perfil 0+520			
Perfil 0+530			
Perfil 0+540			
Perfil 0+550			
Perfil 0+560			
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
EIX 2, RAMAL PK:75:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+040			
Perfil 0+050			
Perfil 0+060			
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+040			
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+040			
Perfil 0+050			
Perfil 0+060			
Perfil 0+070			
Perfil 0+080			
Perfil 0+090			
Perfil 0+100			
Perfil 0+110			
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+040			
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	2,580	10,000	24,000
Perfil 0+010	2,220	10,000	23,250
Perfil 0+020	2,430	10,000	26,200
Perfil 0+030	2,810	8,140	26,048
Perfil 0+038,14			
		<b>Total ...</b>	<b>330,498</b>



**F2260120**                      **11.290,903 m3**    **Terraplè amb sòls tolerables per a nucli amb terres procedents de prèstecs interiors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
<b>EIX 1, VIAL PRINCIPAL:</b>			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010	0,000	10,000	0,450
Perfil 0+020	0,090	10,000	1,350
Perfil 0+030	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+040	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+050	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+060	0,180	10,000	9,500
Perfil 0+070	1,720	10,000	13,450
Perfil 0+080	0,970	10,000	23,100
Perfil 0+090	3,650	10,000	50,450
Perfil 0+100	6,440	10,000	33,100
Perfil 0+110	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+120	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+130	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+140	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+150	0,180	10,000	7,100
Perfil 0+160	1,240	10,000	17,050
Perfil 0+170	2,170	10,000	19,600
Perfil 0+180	1,750	10,000	18,900
Perfil 0+190	2,030	10,000	18,350
Perfil 0+200	1,640	10,000	34,900
Perfil 0+210	5,340	10,000	55,600
Perfil 0+220	5,780	10,000	68,100
Perfil 0+230	7,840	10,000	85,500
Perfil 0+240	9,260	10,000	79,150
Perfil 0+250	6,570	10,000	91,250
Perfil 0+260	11,680	10,000	124,150
Perfil 0+270	13,150	10,000	142,350
Perfil 0+280	15,320	10,000	167,650
Perfil 0+290	18,210	10,000	191,500
Perfil 0+300	20,090	10,000	196,300
Perfil 0+310	19,170	10,000	114,950
Perfil 0+320	3,820	10,000	48,550
Perfil 0+330	5,890	10,000	30,350
Perfil 0+340	0,180	10,000	1,800
Perfil 0+350	0,180	10,000	28,650
Perfil 0+360	5,550	10,000	123,100
Perfil 0+370	19,070	10,000	289,600
Perfil 0+380	38,850	10,000	430,900
Perfil 0+390	47,330	10,000	567,300
Perfil 0+400	66,130	10,000	725,100
Perfil 0+410	78,890	10,000	827,150
Perfil 0+420	86,540	10,000	736,150
Perfil 0+430	60,690	10,000	478,700
Perfil 0+440	35,050	10,000	297,700
Perfil 0+450	24,490	10,000	240,050
Perfil 0+460	23,520	10,000	243,700
Perfil 0+470	25,220	10,000	250,700
Perfil 0+480	24,920	10,000	215,300
Perfil 0+490	18,140	10,000	121,950
Perfil 0+500	6,250	10,000	37,450
Perfil 0+510	1,240	10,000	15,350
Perfil 0+520	1,830	10,000	66,150
Perfil 0+530	11,400	10,000	132,700
Perfil 0+540	15,140	10,000	246,550
Perfil 0+550	34,170	10,000	251,600
Perfil 0+560	16,150	10,000	80,750
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
<b>EIX 2, RAMAL PK:75:</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	8,450
Perfil 0+010	1,690	10,000	47,650
Perfil 0+020	7,840	10,000	153,400
Perfil 0+030	22,840	10,000	115,100
Perfil 0+040	0,180	10,000	1,800

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+050	0,180	10,000	5,100
Perfil 0+060	0,840	4,520	19,007
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	81,350
Perfil 0+010	16,270	10,000	132,800
Perfil 0+020	10,290	6,540	33,648
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	19,800
Perfil 0+010	3,960	4,770	11,543
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020	0,000	10,000	0,100
Perfil 0+030	0,020	10,000	0,100
Perfil 0+040			
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000	1,370	10,000	18,350
Perfil 0+010	2,300	10,000	16,450
Perfil 0+020	0,990	10,000	23,850
Perfil 0+030	3,780	10,000	106,250
Perfil 0+040	17,470	10,000	164,150
Perfil 0+050	15,360	10,000	189,250
Perfil 0+060	22,490	10,000	278,750
Perfil 0+070	33,260	10,000	381,400
Perfil 0+080	43,020	10,000	496,600
Perfil 0+090	56,300	10,000	522,700
Perfil 0+100	48,240	10,000	254,950
Perfil 0+110	2,750	8,960	12,320
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	13,450
Perfil 0+010	2,690	8,510	16,807
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010			
Perfil 0+020			
Perfil 0+030			
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000	2,490	10,000	12,450
Perfil 0+010	0,000	10,000	1,000
Perfil 0+020	0,200	10,000	1,000
Perfil 0+030	0,000	10,000	16,200
Perfil 0+040	3,240	18,270	59,195
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	0,310	10,000	2,900
Perfil 0+010	0,270	10,000	3,400
Perfil 0+020	0,410	10,000	3,450
Perfil 0+030	0,280	8,140	2,483
Perfil 0+038,14			
		<b>Total ...</b>	<b>11.290,903</b>

**F2260200**      **3.078,233 m3**      **Terraplè amb sòls adequats per a nucli, amb terres procedents de prèstecs exteriors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
EIX 1, VIAL PRINCIPAL:			
Perfil 0+000			
Perfil 0+010	0,000	10,000	10,600
Perfil 0+020	2,120	10,000	11,850
Perfil 0+030	0,250	10,000	2,500
Perfil 0+040	0,250	10,000	3,100
Perfil 0+050	0,370	10,000	18,150
Perfil 0+060	3,260	10,000	34,350
Perfil 0+070	3,610	10,000	36,150
Perfil 0+080	3,620	10,000	39,150
Perfil 0+090	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+100	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+110	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+120	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+130	4,210	10,000	46,450
Perfil 0+140	5,080	10,000	51,000
Perfil 0+150	5,120	10,000	46,750
Perfil 0+160	4,230	10,000	42,300
Perfil 0+170	4,230	10,000	42,300
Perfil 0+180	4,230	10,000	42,300
Perfil 0+190	4,230	10,000	42,300
Perfil 0+200	4,230	10,000	47,000
Perfil 0+210	5,170	10,000	51,700
Perfil 0+220	5,170	10,000	51,700
Perfil 0+230	5,170	10,000	51,700
Perfil 0+240	5,170	10,000	51,700
Perfil 0+250	5,170	10,000	51,700
Perfil 0+260	5,170	10,000	51,550
Perfil 0+270	5,140	10,000	51,250
Perfil 0+280	5,110	10,000	50,900
Perfil 0+290	5,070	10,000	50,500
Perfil 0+300	5,030	10,000	46,250
Perfil 0+310	4,220	10,000	42,150
Perfil 0+320	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+330	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+340	4,210	10,000	40,000
Perfil 0+350	3,790	10,000	40,000
Perfil 0+360	4,210	10,000	42,100
Perfil 0+370	4,210	10,000	46,150
Perfil 0+380	5,020	10,000	43,200
Perfil 0+390	3,620	10,000	36,150
Perfil 0+400	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+410	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+420	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+430	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+440	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+450	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+460	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+470	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+480	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+490	3,610	10,000	39,150
Perfil 0+500	4,220	10,000	39,100
Perfil 0+510	3,600	10,000	36,050
Perfil 0+520	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+530	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+540	3,610	10,000	36,100
Perfil 0+550	3,610	10,000	33,050
Perfil 0+560	3,000	10,000	15,000
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
EIX 2, RAMAL PK:75:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	11,950
Perfil 0+010	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+020	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+030	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+040	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+050	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+060	2,390	4,520	10,803
Perfil 0+064,52			

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
<b>EIX 3, RAMAL PK:400:</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	18,600
Perfil 0+010	3,720	10,000	37,200
Perfil 0+020	3,720	6,540	12,164
Perfil 0+026,54			
<b>EIX 4, ACCÉS VIV 1 :</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	16,750
Perfil 0+010	3,350	4,770	16,003
Perfil 0+014,77			
<b>EIX 5, C-142b :</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	12,150
Perfil 0+010	2,430	10,000	22,150
Perfil 0+020	2,000	10,000	19,500
Perfil 0+030	1,900	10,000	19,300
Perfil 0+040	1,960	4,000	9,120
Perfil 0+044,00			
<b>EIX 6, ACCÉS C-142b:</b>			
Perfil 0+000	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+010	2,390	10,000	23,900
Perfil 0+020	2,390	10,000	26,950
Perfil 0+030	3,000	10,000	33,100
Perfil 0+040	3,620	10,000	36,200
Perfil 0+050	3,620	10,000	36,200
Perfil 0+060	3,620	10,000	36,200
Perfil 0+070	3,620	10,000	36,200
Perfil 0+080	3,620	10,000	36,200
Perfil 0+090	3,620	10,000	36,150
Perfil 0+100	3,610	10,000	33,050
Perfil 0+110	3,000	8,960	13,440
Perfil 0+118,960			
<b>EIX 7, ACCÉS VIV 2:</b>			
Perfil 0+000	0,000	10,000	6,850
Perfil 0+010	1,370	8,510	11,659
Perfil 0+018,51			
<b>EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:</b>			
Perfil 0+000	1,000	10,000	10,900
Perfil 0+010	1,180	10,000	13,900
Perfil 0+020	1,600	10,000	16,200
Perfil 0+030	1,640	3,950	6,379
Perfil 0+033,95			
<b>EIX 9, MARGE ROTONDA:</b>			
Perfil 0+000	0,600	10,000	3,000
Perfil 0+010	0,000	10,000	3,000
Perfil 0+020	0,600	10,000	3,000
Perfil 0+030	0,000	10,000	3,000
Perfil 0+040	0,600	18,270	10,962
Perfil 0+058,27			
<b>EIX 10, VORERA C-142b:</b>			
Perfil 0+000	3,340	10,000	35,050
Perfil 0+010	3,670	10,000	36,550
Perfil 0+020	3,640	10,000	32,850
Perfil 0+030	2,930	8,140	25,153
Perfil 0+038,14			
		<b>Total ...</b>	<b>3.078,233</b>

**F2270100 10.945,348 m2 Anivellació, ref i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
<b>EIX 1, VIAL PRINCIPAL:</b>			
Perfil 0+000			

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+010	0,000	10,000	24,700
Perfil 0+020	4,940	10,000	73,800
Perfil 0+030	9,820	10,000	92,650
Perfil 0+040	8,710	10,000	87,100
Perfil 0+050	8,710	10,000	87,050
Perfil 0+060	8,700	10,000	81,700
Perfil 0+070	7,640	10,000	75,200
Perfil 0+080	7,400	10,000	115,100
Perfil 0+090	15,620	10,000	147,450
Perfil 0+100	13,870	10,000	118,250
Perfil 0+110	9,780	10,000	97,800
Perfil 0+120	9,780	10,000	97,800
Perfil 0+130	9,780	10,000	105,600
Perfil 0+140	11,340	10,000	114,450
Perfil 0+150	11,550	10,000	113,700
Perfil 0+160	11,190	10,000	116,200
Perfil 0+170	12,050	10,000	117,950
Perfil 0+180	11,540	10,000	116,600
Perfil 0+190	11,780	10,000	116,650
Perfil 0+200	11,550	10,000	131,750
Perfil 0+210	14,800	10,000	150,400
Perfil 0+220	15,280	10,000	157,450
Perfil 0+230	16,210	10,000	166,600
Perfil 0+240	17,110	10,000	169,300
Perfil 0+250	16,750	10,000	182,600
Perfil 0+260	19,770	10,000	195,550
Perfil 0+270	19,340	10,000	195,550
Perfil 0+280	19,770	10,000	198,100
Perfil 0+290	19,850	10,000	205,900
Perfil 0+300	21,330	10,000	213,300
Perfil 0+310	21,330	10,000	185,450
Perfil 0+320	15,760	10,000	140,350
Perfil 0+330	12,310	10,000	110,000
Perfil 0+340	9,690	10,000	96,850
Perfil 0+350	9,680	10,000	114,750
Perfil 0+360	13,270	10,000	149,850
Perfil 0+370	16,700	10,000	194,500
Perfil 0+380	22,200	10,000	205,400
Perfil 0+390	18,880	10,000	191,900
Perfil 0+400	19,500	10,000	198,050
Perfil 0+410	20,110	10,000	223,300
Perfil 0+420	24,550	10,000	231,600
Perfil 0+430	21,770	10,000	201,600
Perfil 0+440	18,550	10,000	178,500
Perfil 0+450	17,150	10,000	179,150
Perfil 0+460	18,680	10,000	165,900
Perfil 0+470	14,500	10,000	148,300
Perfil 0+480	15,160	10,000	149,700
Perfil 0+490	14,780	10,000	140,350
Perfil 0+500	13,290	10,000	116,350
Perfil 0+510	9,980	10,000	103,400
Perfil 0+520	10,700	10,000	118,350
Perfil 0+530	12,970	10,000	136,300
Perfil 0+540	14,290	10,000	169,100
Perfil 0+550	19,530	10,000	170,150
Perfil 0+560	14,500	10,000	72,500
Perfil 0+570			
Perfil 0+580			
Perfil 0+581,27			
EIX 2, RAMAL PK:75:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	22,150
Perfil 0+010	4,430	10,000	77,600
Perfil 0+020	11,090	10,000	116,200
Perfil 0+030	12,150	10,000	94,600
Perfil 0+040	6,770	10,000	67,000
Perfil 0+050	6,630	10,000	80,050
Perfil 0+060	9,380	4,520	48,115
Perfil 0+064,52			
EIX 3, RAMAL PK:400:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	34,450

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
Perfil 0+010	6,890	10,000	68,900
Perfil 0+020	6,890	6,540	22,530
Perfil 0+026,54			
EIX 4, ACCÉS VIV 1 :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	44,400
Perfil 0+010	8,880	4,770	40,855
Perfil 0+014,77			
EIX 5, C-142b :			
Perfil 0+000	0,000	10,000	22,550
Perfil 0+010	4,510	10,000	41,100
Perfil 0+020	3,710	10,000	36,200
Perfil 0+030	3,530	10,000	35,800
Perfil 0+040	3,630	4,000	16,800
Perfil 0+044,00			
EIX 6, ACCÉS C-142b:			
Perfil 0+000	7,710	10,000	81,700
Perfil 0+010	8,630	10,000	73,650
Perfil 0+020	6,100	10,000	68,000
Perfil 0+030	7,500	10,000	111,250
Perfil 0+040	14,750	10,000	149,950
Perfil 0+050	15,240	10,000	160,950
Perfil 0+060	16,950	10,000	167,500
Perfil 0+070	16,550	10,000	168,150
Perfil 0+080	17,080	10,000	191,100
Perfil 0+090	21,140	10,000	198,650
Perfil 0+100	18,590	10,000	120,750
Perfil 0+110	5,560	8,960	24,909
Perfil 0+118,960			
EIX 7, ACCÉS VIV 2:			
Perfil 0+000	0,000	10,000	12,800
Perfil 0+010	2,560	8,510	36,721
Perfil 0+018,51			
EIX 8, CONNEXIÓ PE-3:			
Perfil 0+000	1,840	10,000	20,150
Perfil 0+010	2,190	10,000	25,700
Perfil 0+020	2,950	10,000	30,350
Perfil 0+030	3,120	3,950	11,988
Perfil 0+033,95			
EIX 9, MARGE ROTONDA:			
Perfil 0+000	3,750	10,000	18,750
Perfil 0+010	0,000	10,000	5,550
Perfil 0+020	1,110	10,000	5,550
Perfil 0+030	0,000	10,000	18,300
Perfil 0+040	3,660	18,270	66,868
Perfil 0+058,27			
EIX 10, VORERA C-142b:			
Perfil 0+000	9,140	10,000	91,400
Perfil 0+010	9,140	10,000	91,400
Perfil 0+020	9,140	10,000	91,500
Perfil 0+030	9,160	8,140	74,562
Perfil 0+038,14			
			<b>Total ...</b>
			<b>10.945,348</b>

**FD560010**      **1.176,000 m**      **Cuneta de terres en "V" de 0,50 m d'amplada. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Eix 1, vial principal CD	1,000	$(390-20)+(440-420)+(560-500)$	450,000
Eix 1, vial principal CE	1,000	$(70-30)+(380-100)+(560-450)$	430,000
Eix 2, ramal PK:75 CD	1,000	$(64-20)$	44,000

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Eix 2, ramal PK:75 CE	1,000	(64-20)	44,000
Eix 4, accés viv 1 CD	1,000	(14-10)	4,000
Eix 6, accés C-142b CD	1,000	(20-0)+(70-40)+(100-90)	60,000
Eix 6, accés C-142b CE	1,000	(70-0)	70,000
Eix 7, accés viv 2 CD	1,000	(18-10)	8,000
Eix 7, accés viv 2 CE	1,000	(18-10)	8,000
Eix 9, marge rotonda CD	1,000	(10-0)+(40-30)	20,000
Eix 10, vorera C-142b CE	1,000	(38-0)	38,000
		<b>Total ...</b>	<b>1.176,000</b>

1.3 PAVIMENTACIÓ

**F9310010**                      **872,098 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>SOTA CALÇADA:</b>			
Eix 1	1,000	2665*0.20	533,000
Eix 2	1,000	252*0.20	50,400
Eix 3	1,000	145*0.20	29,000
Eix 4	1,000	61*0.20	12,200
Eix 6	1,000	546*0.20	109,200
Eix 7	1,000	34*0.20	6,800
Altres costat C-142b	1,000	292*0.20	58,400
<b>SOTA VORERES I APARCAMENTS:</b>			
Oest rotonda	1,000	18.30*0.06	1,098
Rotonda-aparcament CD	1,000	198*0.06	11,880
Aparcament llarg CD	1,000	251*0.06	15,060
Segona corba CD	1,000	75*0.06	4,500
Aparcament curt CD	1,000	40*0.06	2,400
Eixos 3 i 6 CD	1,000	114*0.06	6,840
Primera corba CE	1,000	58*0.06	3,480
Aparcament curt CE	1,000	53*0.06	3,180
Resta eix 1 CE	1,000	344*0.06	20,640
Final eix 1 CD	1,000	67*0.06	4,020
<b>Total ...</b>			<b>872,098</b>

**F9H10020**                      **479,400 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>CALÇADA:</b>			
Eix 1	2,400	2665*0.05	319,800
Eix 2	2,400	252*0.05	30,240
Eix 3	2,400	145*0.05	17,400
Eix 4	2,400	61*0.05	7,320
Eix 6	2,400	546*0.05	65,520
Eix 7	2,400	34*0.05	4,080
Altres costat C-142b	2,400	292*0.05	35,040
<b>Total ...</b>			<b>479,400</b>

**F9H10010**                      **671,160 t**    **Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>CALÇADA:</b>			
Eix 1	2,400	2665*0.07	447,720
Eix 2	2,400	252*0.07	42,336
Eix 3	2,400	145*0.07	24,360
Eix 4	2,400	61*0.07	10,248
Eix 6	2,400	546*0.07	91,728
Eix 7	2,400	34*0.07	5,712
Altres costat C-142b	2,400	292*0.07	49,056
<b>Total ...</b>			<b>671,160</b>



**ZN000025**      **1.218,300 m2**      **Paviment de llambordes granítiques de mides 20x10x8cm amb la superfície flamejada a tall de guillotina, sobre llit de morter de ciment, inclou subministrament, col.locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERES I APARCAMENTS:</b>			
Oest rotonda	1,000	18.30	18,300
Rotonda-aparcament CD	1,000	198	198,000
Aparcament llarg CD	1,000	251	251,000
Segona corba CD	1,000	75	75,000
Aparcament curt CD	1,000	40	40,000
Eixos 3 i 6 CD	1,000	114	114,000
Primera corba CE	1,000	58	58,000
Aparcament curt CE	1,000	53	53,000
Resta eix 1 CE	1,000	344	344,000
Final eix 1 CD	1,000	67	67,000
<b>Total ...</b>			<b>1.218,300</b>

**F9360010**      **1.218,300 m2**      **Base de formigó HM-20/P/20/l per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat i p.p. encofrat. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERES I APARCAMENTS:</b>			
Oest rotonda	1,000	18.30	18,300
Rotonda-aparcament CD	1,000	198	198,000
Aparcament llarg CD	1,000	251	251,000
Segona corba CD	1,000	75	75,000
Aparcament curt CD	1,000	40	40,000
Eixos 3 i 6 CD	1,000	114	114,000
Primera corba CE	1,000	58	58,000
Aparcament curt CE	1,000	53	53,000
Resta eix 1 CE	1,000	344	344,000
Final eix 1 CD	1,000	67	67,000
<b>Total ...</b>			<b>1.218,300</b>

**F9740100**      **1.490,000 m**      **Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>RIGOLA SOLA:</b>					
Costat rotonda CE	1,000	21,000			21,000
Lateral calçada CD	1,000	425,000			425,000
Eix 3 CD	1,000	24,000			24,000
Eix 6 CD	1,000	90,000			90,000
Lateral calçada CE	1,000	396,000			396,000
Tram final CD	1,000	68,000			68,000
<b>RIGOLA AMB VORADA:</b>					
Entre rotonda i eix 2 CE	1,000	40,000			40,000
Eix 2 CD	1,000	45,000			45,000
Eix 2 CE	1,000	64,000			64,000
Entre eix 3 i eix 4 CD	1,000	76,000			76,000
Tram final CD	1,000	67,000			67,000
Tram final CE	1,000	61,000			61,000
Eix 6 CE	1,000	113,000			113,000
<b>Total ...</b>					<b>1.490,000</b>

**F9650J40**                      **854,000 m**                      **Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20cm amb el cap rodó, amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORADA SOLA:</b>					
Costat rotonda CE	1,000	20,000			20,000
Altre costat rotonda CD	1,000	32,000			32,000
Primera corba CE	1,000	88,000			88,000
Aparcament llarg CD	1,000	152,000			152,000
Intersecció amb eix 3 CD	1,000	40,000			40,000
Eix 6 CD	1,000	49,000			49,000
Tram final CD	1,000	7,000			7,000
<b>VORADA AMB RIGOLA:</b>					
Entre rotonda i eix 2 CE	1,000	40,000			40,000
Eix 2 CD	1,000	45,000			45,000
Eix 2 CE	1,000	64,000			64,000
Entre eix 3 i eix 4 CD	1,000	76,000			76,000
Tram final CD	1,000	67,000			67,000
Tram final CE	1,000	61,000			61,000
Eix 6 CE	1,000	113,000			113,000
				<b>Total ...</b>	<b>854,000</b>

**ZN000022**                      **1,000 u**                      **Unitat completa pel trasllat de la maquinaria d'aglomerat asfàltic en calent. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Trasllat maquinaria	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

1.4 **XARXA DE CLAVEGUERAM**

1.4.1 **AIGÜES PLUVIALS**

**F2220010**                      **2.222,359 m3**    **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>TUB DN-315 (ESCOMESSES):</b>			
Ambit R1	1,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(17)$	29,325
Ambit R2	6,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(9.5)$	98,325
Ambit R3	3,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(7.8)$	40,365
Ambit R4	12,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(7.8)$	161,460
Ambit R5	2,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(9.4)$	32,430
Ambit R6	2,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(8.2)$	28,290
<b>TUB DN-315 (REIXA):</b>			
Ambit R1	1,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(7.7)$	13,282
<b>TUB DN-315 (EMBORNALS):</b>			
Eix 1, 1er tram	9,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(4.9)$	76,073
Eix 1, 2on tram	18,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(4.0)$	124,200
Eix 1, 3er tram	17,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(3.4)$	99,705
Eix 3	2,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(6.9)$	23,805
Eix 6	8,000	$(0.65+1.65)*1/2*1.50*(5.2)$	71,760
<b>TUB DN-400:</b>			
Entre PP0 i PP1	1,000	2.713*19	51,547
Entre PP2 i PP3	1,000	5.774*20	115,480
Entre PP3 i PP4	1,000	3.866*36	139,176
Entre PP4 i PP5	1,000	2.194*36	78,984
Entre PP5 i PP6	1,000	1.664*20	33,280
Entre PP6 i PP7	1,000	1.656*50	82,800
Entre PP7 i PP8	1,000	1.541*12	18,492
Entre PP8 i PP9	1,000	1.541*11	16,951
Entre PP9 i PP10	1,000	1.437*11	15,807
Entre PP10 i PP11	1,000	1.437*48	68,976
Entre PP11 i PP12	1,000	1.437*47	67,539
Entre PP12 i PP13	1,000	1.437*47	67,539
Entre PP13 i PP14	1,000	1.525*47	71,675
Entre PP14 i PP15	1,000	1.658*10	16,580
Entre PP15 i PP16	1,000	1.80*13	23,400
Entre PP16 i PP17	1,000	1.59*14	22,260
Entre PP17 i PP18	1,000	1.509*23	34,707
Entre PP26 i PP27	1,000	1.672*50	83,600
Entre PP27 i PP28	1,000	1.869*31	57,939
Entre PP28 i PP29	1,000	2.157*38	81,966
Entre PP29 i PP30	1,000	1.689*17	28,713
Entre PP30 i PP31	1,000	2.889*11	31,779
Entre PP31 i PP32	1,000	3.926*8	31,408
Entre PP32 i PP33	1,000	6.423*8	51,384
Entre PP33 i PP15	1,000	3.435*5	17,175
<b>TUB DN-500:</b>			
Entre PP18 i PP19	1,000	2.710*34	92,140
Entre PP19 i PP20	1,000	5.112*13	66,456
Entre PP20 i PP21	1,000	4.908*15	73,620
Entre PP21 i PP22	1,000	3.787*36	136,332
Entre PP22 i PP23	1,000	3.526*45	158,670
Entre PP23 i PP24	1,000	3.538*50	176,900
Entre PP24 i PP25	1,000	2.965*26	77,090
<b>TUB DN-630:</b>			
Entre PP25 i Sortida	1,000	2.305*32	73,760

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
Descompte roca	-740,786		-740,786
<b>Total ...</b>			<b>2.222,359</b>

**F2220050**                      **740,786 m3**    **Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

Descripció	Unitats	Llarg	Ample	Alt	Parcial
Estimació roca 25%	2.963,145	0,250			740,786
<b>Total ...</b>					<b>740,786</b>

**F2280110**                      **2.006,967 m3**    **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>TUB DN-315 (ESCOMESSES):</b>			
Ambit R1	1,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(17)$	18,816
Ambit R2	6,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.8*(9.5)$	63,088
Ambit R3	3,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(7.8)$	25,899
Ambit R4	12,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(7.8)$	103,596
Ambit R5	2,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(9.4)$	20,808
Ambit R6	2,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(8.2)$	18,152
<b>TUB DN-315 (REIXA):</b>			
Ambit R1	1,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(7.7)$	8,522
<b>TUB DN-315 (EMBORNALS):</b>			
Eix 1, 1er tram	9,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(4.9)$	48,810
Eix 1, 2on tram	18,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(4.0)$	79,690
Eix 1, 3er tram	17,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(3.4)$	63,973
Eix 3	2,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(6.9)$	15,274
Eix 6	8,000	$(1.117+1.65)*1/2*0.80*(5.2)$	46,043
<b>TUB DN-400:</b>			
Entre PP0 i PP1	1,000	2.024*19	38,456
Entre PP2 i PP3	1,000	5.086*20	101,720
Entre PP3 i PP4	1,000	3.177*36	114,372
Entre PP4 i PP5	1,000	1.506*36	54,216
Entre PP5 i PP6	1,000	0.976*20	19,520
Entre PP6 i PP7	1,000	0.967*50	48,350
Entre PP7 i PP8	1,000	0.852*12	10,224
Entre PP8 i PP9	1,000	0.852*11	9,372
Entre PP9 i PP10	1,000	0.749*11	8,239
Entre PP10 i PP11	1,000	0.749*48	35,952
Entre PP11 i PP12	1,000	0.749*47	35,203
Entre PP12 i PP13	1,000	0.749*47	35,203
Entre PP13 i PP14	1,000	0.836*47	39,292
Entre PP14 i PP15	1,000	0.951*10	9,510
Entre PP15 i PP16	1,000	1.111*13	14,443
Entre PP16 i PP17	1,000	0.901*14	12,614
Entre PP17 i PP18	1,000	0.820*23	18,860
Entre PP26 i PP27	1,000	0.984*50	49,200
Entre PP27 i PP28	1,000	1.181*31	36,611
Entre PP28 i PP29	1,000	1.469*38	55,822
Entre PP29 i PP30	1,000	1.001*17	17,017
Entre PP30 i PP31	1,000	2.200*11	24,200
Entre PP31 i PP32	1,000	3.237*8	25,896
Entre PP32 i PP33	1,000	5.735*8	45,880
Entre PP33 i PP15	1,000	2.747*5	13,735
<b>TUB DN-500:</b>			
Entre PP18 i PP19	1,000	1.817*34	61,778
Entre PP19 i PP20	1,000	4.219*13	54,847

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
Entre PP20 i PP21	1,000	4.015*15	60,225
Entre PP21 i PP22	1,000	2.893*36	104,148
Entre PP22 i PP23	1,000	2.633*45	118,485
Entre PP23 i PP24	1,000	2.645*50	132,250
Entre PP24 i PP25	1,000	2.072*26	53,872
TUB DN-630:			
Entre PP25 i Sortida	1,000	1.087*32	34,784
<b>Total ...</b>			<b>2.006,967</b>

**F2280500**                      **787,853 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
TUB DN-315 (ESCOMESSES):			
Ambit R1	1,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(17)$	10,514
Ambit R2	6,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(9.5)$	35,252
Ambit R3	3,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(7.8)$	14,472
Ambit R4	12,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(7.8)$	57,887
Ambit R5	2,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(9.4)$	11,627
Ambit R6	2,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(8.2)$	10,143
TUB DN-315 (REIXA):			
Ambit R1	1,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(7.7)$	4,762
TUB DN-315 (EMBORNALS):			
Eix 1, 1er tram	9,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(4.9)$	27,274
Eix 1, 2on tram	18,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(4.0)$	44,528
Eix 1, 3er tram	17,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(3.4)$	35,746
Eix 3	2,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(6.9)$	8,535
Eix 6	8,000	$(0.65+1.117)*1/2*0.70*(5.2)$	25,728
Descompte tub	-1,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*463.2$	-36,098
TUB DN-400:			
Entre PP0 i PP1	1,000	0.563*19	10,697
Entre PP2 i PP3	1,000	0.563*20	11,260
Entre PP3 i PP4	1,000	0.563*36	20,268
Entre PP4 i PP5	1,000	0.563*36	20,268
Entre PP5 i PP6	1,000	0.563*20	11,260
Entre PP6 i PP7	1,000	0.563*50	28,150
Entre PP7 i PP8	1,000	0.563*12	6,756
Entre PP8 i PP9	1,000	0.563*11	6,193
Entre PP9 i PP10	1,000	0.563*11	6,193
Entre PP10 i PP11	1,000	0.563*48	27,024
Entre PP11 i PP12	1,000	0.563*47	26,461
Entre PP12 i PP13	1,000	0.563*47	26,461
Entre PP13 i PP14	1,000	0.563*47	26,461
Entre PP14 i PP15	1,000	0.563*10	5,630
Entre PP15 i PP16	1,000	0.563*13	7,319
Entre PP16 i PP17	1,000	0.563*14	7,882
Entre PP17 i PP18	1,000	0.563*23	12,949
Entre PP26 i PP27	1,000	0.563*50	28,150
Entre PP27 i PP28	1,000	0.563*31	17,453
Entre PP28 i PP29	1,000	0.563*38	21,394
Entre PP29 i PP30	1,000	0.563*17	9,571
Entre PP30 i PP31	1,000	0.563*11	6,193
Entre PP31 i PP32	1,000	0.563*8	4,504
Entre PP32 i PP33	1,000	0.563*8	4,504
Entre PP33 i PP15	1,000	0.563*5	2,815
TUB DN-500:			
Entre PP18 i PP19	1,000	0.697*34	23,698
Entre PP19 i PP20	1,000	0.697*13	9,061
Entre PP20 i PP21	1,000	0.697*15	10,455
Entre PP21 i PP22	1,000	0.697*36	25,092
Entre PP22 i PP23	1,000	0.697*45	31,365
Entre PP23 i PP24	1,000	0.697*50	34,850
Entre PP24 i PP25	1,000	0.697*26	18,122

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-630: Entre PP25 i Sortida	1,000	0.907*32	29,024
<b>Total ...</b>			<b>787,853</b>

**FD7J0015**                      **463,200 m**      **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>TUB DN-315 (ESCOMESSES):</b>			
Ambit R1	1,000	(17)	17,000
Ambit R2	6,000	(9.5)	57,000
Ambit R3	3,000	(7.8)	23,400
Ambit R4	12,000	(7.8)	93,600
Ambit R5	2,000	(9.4)	18,800
Ambit R6	2,000	(8.2)	16,400
<b>TUB DN-315 (REIXA):</b>			
Ambit R1	1,000	(7.7)	7,700
<b>TUB DN-315 (EMBORNALS):</b>			
Eix 1, 1er tram	9,000	(4.9)	44,100
Eix 1, 2on tram	18,000	(4.0)	72,000
Eix 1, 3er tram	17,000	(3.4)	57,800
Eix 3	2,000	(6.9)	13,800
Eix 6	8,000	(5.2)	41,600
<b>Total ...</b>			<b>463,200</b>

**FD7J0020**                      **632,000 m**      **Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>TUB DN-400:</b>			
Entre PP0 i PP1	1,000	19	19,000
Entre PP2 i PP3	1,000	20	20,000
Entre PP3 i PP4	1,000	36	36,000
Entre PP4 i PP5	1,000	36	36,000
Entre PP5 i PP6	1,000	20	20,000
Entre PP6 i PP7	1,000	50	50,000
Entre PP7 i PP8	1,000	12	12,000
Entre PP8 i PP9	1,000	11	11,000
Entre PP9 i PP10	1,000	11	11,000
Entre PP10 i PP11	1,000	48	48,000
Entre PP11 i PP12	1,000	47	47,000
Entre PP12 i PP13	1,000	47	47,000
Entre PP13 i PP14	1,000	47	47,000
Entre PP14 i PP15	1,000	10	10,000
Entre PP15 i PP16	1,000	13	13,000
Entre PP16 i PP17	1,000	14	14,000
Entre PP17 i PP18	1,000	23	23,000
Entre PP26 i PP27	1,000	50	50,000
Entre PP27 i PP28	1,000	31	31,000
Entre PP28 i PP29	1,000	38	38,000
Entre PP29 i PP30	1,000	17	17,000
Entre PP30 i PP31	1,000	11	11,000
Entre PP31 i PP32	1,000	8	8,000
Entre PP32 i PP33	1,000	8	8,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Entre PP33 i PP15	1,000	5	5,000
<b>Total ...</b>			<b>632,000</b>

**FD7J0025**                      **219,000 m**    **Tub PEAD DN 500mm (D.interior 433mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-500:			
Entre PP18 i PP19	1,000	34	34,000
Entre PP19 i PP20	1,000	13	13,000
Entre PP20 i PP21	1,000	15	15,000
Entre PP21 i PP22	1,000	36	36,000
Entre PP22 i PP23	1,000	45	45,000
Entre PP23 i PP24	1,000	50	50,000
Entre PP24 i PP25	1,000	26	26,000
<b>Total ...</b>			<b>219,000</b>

**FD7J0030**                      **32,000 m**    **Tub PEAD DN 630 mm (D.interior 535 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat,la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-630:			
Entre PP25 i Sortida	1,000	32	32,000
<b>Total ...</b>			<b>32,000</b>

**FDD10020**                      **32,000 u**    **Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total sector PP0 a PP33	34,000				34,000
Descompte pous PP1 i PP2	-2,000				-2,000
<b>Total ...</b>					<b>32,000</b>

**FD5J0010**                      **54,000 u**    **Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massisat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Eix 1, 1er tram	9,000				9,000
Eix 1 ,2on tram	18,000				18,000
Eix 1, 3er tram	17,000				17,000
Eix 3	2,000				2,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Eix 6	8,000				8,000
<b>Total ...</b>					<b>54,000</b>

**FJZZ0088**                      **26,000 u**      **Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Ambit 1	1,000				1,000
Ambit 2	6,000				6,000
Ambit 3	3,000				3,000
Ambit 4	12,000				12,000
Ambit 5	2,000				2,000
Ambit 6	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>26,000</b>

**OFA1U163**                      **43,000 u**      **Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Embornals a tub	35,000				35,000
Escomeses a tub	8,000				8,000
<b>Total ...</b>					<b>43,000</b>

**FD5K0100**                      **105,000 m**      **Interceptor amb reixa de fosa dúctil prefabricat apte per al pas de vehicles pesats a col·locar com a continuació de cunetes, completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa segons plànols. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>REIXES NOVES:</b>					
Davant rotonda	1,000	25,000			25,000
Altre costat C-142b	1,000	50,000			50,000
Final eix 2	1,000	4,000			4,000
<b>REPOSICIONS REIXES:</b>					
Costat C-28	1,000	15,000			15,000
	1,000	11,000			11,000
<b>Total ...</b>					<b>105,000</b>

**FD570010**                      **181,000 m**      **Cuneta de drenatge d'1,50m d'amplada i 0,25 m de fondària, en "V", revestida de formigó HM-20 d'un gruix de 0,10cm, acabat llis i junts. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>REPOSICIÓ CUNETA:</b>					
Carretera C-28	1,000	131,000			131,000
Costat carretera C-142b	1,000	50,000			50,000
<b>Total ...</b>					<b>181,000</b>



**F3Z10020** 1,229 m3 Formigó HM-20/P/20/l per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Solera	1,000	$(5.541+2.654)*1/2*3.00*0.10$	1,229
<b>Total ...</b>			<b>1,229</b>

**F4500010** 6,146 m3 Formigó HA25/P/20/lla per fonaments i encepats de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Solera	1,000	$(5.541+2.654)*1/2*3.00*0.50$	6,146
<b>Total ...</b>			<b>6,146</b>

**F4500030** 6,675 m3 Formigó HA-25/P/20/lla per a alçats, pilars i taulers, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Paret frontal	1,000	$2.654*0.50*3.50$	4,645
Parets laterals	1,000	$2*(0.58*0.50*3.50)$	2,030
<b>Total ...</b>			<b>6,675</b>

**F4B00020** 899,056 kg Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic  $\geq 500$  N/mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Solera	1,000	$45*((5.541+2.654)*1/2*3.00*0.50)$	276,581
Paret frontal	1,000	$50*(2.654*0.50*3.50)$	232,225
Parets laterals	1,000	$50*(2*0.58*0.50*3.50)$	101,500
	1,000	$50*(2*(3.50+1.50)*1/2*2.31*0.50)$	288,750
<b>Total ...</b>			<b>899,056</b>

**F4D00020** 48,758 m2 Encofrat i desencofrat pla en parament vist.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Paret frontal	1,000	$2*(2.654*3.50)$	18,578
	-1,000	$2*(3.1416*1.70*1.70*1/4)$	-4,540
Parets laterals	1,000	$4*(0.58*3.50)$	8,120
	1,000	$4*((3.50+1.50)*1/2*2.31)$	23,100
	1,000	$2*(3.50*0.50)$	3,500
<b>Total ...</b>			<b>48,758</b>

**F3J20030** 75,000 m3 Blocs de pedra superior a 800 kg per a formació d'escullera. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
OBRA SORTIDA: Escullera protecció	1,000	10,000	5,000	1,500	75,000
			<b>Total ...</b>		<b>75,000</b>

**ZN000043**                      **1,000 u**      **Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Inspecció final	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

1.4.2 TANC DE SEPARACIÓ D'HIDROCARBURS

**F2220010**                      **53,596 m3**    **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Forat per enquibir separador	1,000	5.0*3.0*2.90	43,500
	2,000	2.90*0.97*1/2*4.94	13,896
	2,000	2.90*0.97*1/2*5.0	14,065
Descompte roca	-1,000	17.865	-17,865
<b>Total ...</b>			<b>53,596</b>

**F2220050**                      **17,865 m3**    **Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Estimació roca 25%	71,461	0,250			17,865
<b>Total ...</b>					<b>17,865</b>

**F2280110**                      **49,461 m3**    **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rebliment separador	1,000	5.0*3.0*2.90	43,500
	2,000	2.90*0.97*1/2*4.94	13,896
	2,000	2.90*0.97*1/2*5.0	14,065
	-1,000	4.0*2.0*2.0	-16,000
	-1,000	5.0*3.0*0.20	-3,000
	-1,000	5.0*3.0*0.20	-3,000
<b>Total ...</b>			<b>49,461</b>

**F2280500**                      **3,000 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Solera separador	1,000	5.0*3.0*0.20	3,000
<b>Total ...</b>			<b>3,000</b>

**F3Z10020**                      **3,000 m3**    **Formigó HM-20/P/20/l per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Solera separador	1,000	5.0*3.0*0.20	3,000
<b>Total ...</b>			<b>3,000</b>

ZN000035                      1,000 u      Subministrament i col·locació de dipòsit separador d'hidrocarburs de PE amb un cabal de Q=15 l/seg, by-pass, caixa amb alarma i sonda d'hidrocarburs de la casa comercial SIMOP o equivalent. Disposa d'una zona d'emmagatzematge dels hidrocarburs que son retinguts en superfície, una cèl·lula coalescent que accelera la separació dels hidrocarburs de densitat inferior a la de l'aigua i un sistema d'obturació. Totalment equipat. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Dipòsit anti-DSU	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

1.4.3 AIGÜES RESIDUALS

**F2220010**                      **1.646,086 m3**    **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-250 (ESCOMESSES):	25,000	$(0.60+1.60)*1/2*1.50*10.0$	412,500
TUB DN-400:			
Entre PR1 i PR2	1,000	$2.241*11.50$	25,772
Entre PR2 i PR3	1,000	$2.241*11.0$	24,651
Entre PR3 i PR4	1,000	$2.120*10.50$	22,260
Entre PR4 i PR5	1,000	$2.120*48.0$	101,760
Entre PR5 i PR6	1,000	$2.120*47.0$	99,640
Entre PR6 i PR7	1,000	$2.120*47.0$	99,640
Entre PR7 i PR8	1,000	$2.222*47.0$	104,434
Entre PR8 i PR9	1,000	$2.355*10.50$	24,728
Entre PR9 i PR10	1,000	$2.541*13.0$	33,033
Entre PR10 i PR11	1,000	$2.298*14.0$	32,172
Entre PR11 i PR12	1,000	$2.204*23.0$	50,692
Entre PR12 i PR13	1,000	$2.805*34.0$	95,370
Entre PR13 i existent	1,000	$2.227*18.0$	40,086
Entre PR14 i PR15	1,000	$2.298*31.0$	71,238
Entre PR15 i PR16	1,000	$2.621*30.50$	79,941
Entre PR16 i PR17	1,000	$2.952*38.0$	112,176
Entre PR17 i PR18	1,000	$2.413*14.0$	33,782
Escomeses PE3 i PE4	1,000	$2.413*(6.0+6.0)$	28,956
Entre PR18 i PR19	1,000	$3.783*8.0$	30,264
Entre PR19 i PR20	1,000	$4.942*8.0$	39,536
Entre PR20 i PR21	1,000	$7.685*8.0$	61,480
Entre PR21 i PR9	1,000	$4.395*5.0$	21,975
		<b>Total ...</b>	<b>1.646,086</b>

**F2280110**                      **1.201,946 m3**    **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-250 (ESCOMESSES):	25,000	$(0.967+1.60)*1/2*0.95*10.0$	304,831
TUB DN-400:			
Entre PR1 i PR2	1,000	$1.553*11.50$	17,860
Entre PR2 i PR3	1,000	$1.553*11.0$	17,083
Entre PR3 i PR4	1,000	$1.432*10.50$	15,036
Entre PR4 i PR5	1,000	$1.432*48.0$	68,736
Entre PR5 i PR6	1,000	$1.432*47.0$	67,304
Entre PR6 i PR7	1,000	$1.432*47.0$	67,304
Entre PR7 i PR8	1,000	$1.534*47.0$	72,098
Entre PR8 i PR9	1,000	$1.667*10.50$	17,504
Entre PR9 i PR10	1,000	$1.853*13.0$	24,089
Entre PR10 i PR11	1,000	$1.610*14.0$	22,540
Entre PR11 i PR12	1,000	$1.515*23.0$	34,845
Entre PR12 i PR13	1,000	$2.117*34.0$	71,978
Entre PR13 i existent	1,000	$1.539*18.0$	27,702
Entre PR14 i PR15	1,000	$1.610*31.0$	49,910
Entre PR15 i PR16	1,000	$1.933*30.50$	58,957
Entre PR16 i PR17	1,000	$2.264*38.0$	86,032
Entre PR17 i PR18	1,000	$1.725*14.0$	24,150
Escomeses PE3 i PE4	1,000	$1.725*(6.0+6.0)$	20,700
Entre PR18 i PR19	1,000	$3.094*8.0$	24,752
Entre PR19 i PR20	1,000	$4.254*8.0$	34,032
Entre PR20 i PR21	1,000	$6.996*8.0$	55,968

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Entre PR21 i PR9	1,000	3.707*5.0	18,535
<b>Total ...</b>			<b>1.201,946</b>

**F2280500**                      **370,768 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-250 (ESCOMESSES):	25,000	(0.60+0.967)*1/2*0.55*10.0	107,731
	-1,000	3.1416*0.25*0.25*1/4*250	-12,272
TUB DN-400:			
Entre PR1 i PR2	1,000	0.563*11.50	6,475
Entre PR2 i PR3	1,000	0.563*11.0	6,193
Entre PR3 i PR4	1,000	0.563*10.50	5,912
Entre PR4 i PR5	1,000	0.563*48.0	27,024
Entre PR5 i PR6	1,000	0.563*47.0	26,461
Entre PR6 i PR7	1,000	0.563*47.0	26,461
Entre PR7 i PR8	1,000	0.563*47.0	26,461
Entre PR8 i PR9	1,000	0.563*10.50	5,912
Entre PR9 i PR10	1,000	0.563*13.0	7,319
Entre PR10 i PR11	1,000	0.563*14.0	7,882
Entre PR11 i PR12	1,000	0.563*23.0	12,949
Entre PR12 i PR13	1,000	0.563*34.0	19,142
Entre PR13 i existent	1,000	0.563*18.0	10,134
Entre PR14 i PR15	1,000	0.563*31.0	17,453
Entre PR15 i PR16	1,000	0.563*30.50	17,172
Entre PR16 i PR17	1,000	0.563*38.0	21,394
Entre PR17 i PR18	1,000	0.563*14.0	7,882
Escomeses PE3 i PE4	1,000	0.563*(6.0+6.0)	6,756
Entre PR18 i PR19	1,000	0.563*8.0	4,504
Entre PR19 i PR20	1,000	0.563*8.0	4,504
Entre PR20 i PR21	1,000	0.563*8.0	4,504
Entre PR21 i PR9	1,000	0.563*5.0	2,815
<b>Total ...</b>			<b>370,768</b>

**FD7J0010**                      **250,000 m**    **Tub PEAD DN 250 mm (D.interior 216 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-250 (ESCOMESSES):	25,000	10.0	250,000
<b>Total ...</b>			<b>250,000</b>

**FD7J0020**                      **489,000 m**    **Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TUB DN-400:			
Entre PR1 i PR2	1,000	11.50	11,500
Entre PR2 i PR3	1,000	11.0	11,000
Entre PR3 i PR4	1,000	10.50	10,500
Entre PR4 i PR5	1,000	48.0	48,000
Entre PR5 i PR6	1,000	47.0	47,000
Entre PR6 i PR7	1,000	47.0	47,000
Entre PR7 i PR8	1,000	47.0	47,000
Entre PR8 i PR9	1,000	10.50	10,500
Entre PR9 i PR10	1,000	13.0	13,000
Entre PR10 i PR11	1,000	14.0	14,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Entre PR11 i PR12	1,000	23.0	23,000
Entre PR12 i PR13	1,000	34.0	34,000
Entre PR13 i existent	1,000	18.0	18,000
Entre PR14 i PR15	1,000	31.0	31,000
Entre PR15 i PR16	1,000	30.50	30,500
Entre PR16 i PR17	1,000	38.0	38,000
Entre PR17 i PR18	1,000	14.0	14,000
Escomeses PE3 i PE4	1,000	(6.0+6.0)	12,000
Entre PR18 i PR19	1,000	8.0	8,000
Entre PR19 i PR20	1,000	8.0	8,000
Entre PR20 i PR21	1,000	8.0	8,000
Entre PR21 i PR9	1,000	5.0	5,000
<b>Total ...</b>			<b>489,000</b>

**FD7Z0130**                      **3,000 u**                      **Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Col existent inf	1,000				1,000
Altre costat C-142b	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FDD10020**                      **21,000 u**                      **Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total sector PR1 al PR21	21,000				21,000
<b>Total ...</b>					<b>21,000</b>

**FJZZ0088**                      **25,000 u**                      **Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total sector	25,000				25,000
<b>Total ...</b>					<b>25,000</b>

**ZN000043**                      **1,000 u**                      **Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Inspecció final	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

1.5 XARXA D'AIGUA POTABLE

**F2220100**                      **9,000 m3**    **Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CATES AIGUA: Costat C-142b	2,000	2,000	1,500	1,500	9,000
<b>Total ...</b>					<b>9,000</b>

**F2220020**                      **454,143 m3**    **Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERA PE DN-75:</b>			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*135$	80,028
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*176$	104,333
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*(78.5+89)$	99,294
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*47$	27,862
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*161$	95,441
Altre costat C-142b	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*49$	29,047
<b>CREUAMENTS PE DN-75:</b>			
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
<b>Total ...</b>			<b>454,143</b>

**F2280120**                      **229,520 m3**    **Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERA PE DN-75:</b>			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*135$	40,541
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*176$	52,853
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*(78.5+89)$	50,300
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*47$	14,114
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*161$	48,348
Altre costat C-142b	1,000	$(0.80+1.02)*1/2*0.33*49$	14,715
<b>CREUAMENTS PE DN-75:</b>			
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
<b>Total ...</b>			<b>229,520</b>

**F2280500**                      **215,136 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERA PE DN-75:</b>			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*135$	39,488
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*176$	51,480
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*(78.5+89)$	48,994
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*47$	13,748
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*161$	47,093



<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Altres costats C-142b	1,000	$(0.50+0.80)*1/2*0.45*49$	14,333
<b>Total ...</b>			<b>215,136</b>

**F3Z10020**                      **3,905 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament acabat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>CREUAMENTS PE DN-75:</b>			
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Descompte tubs	-6,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*6.0$	-2,806
<b>Total ...</b>			<b>3,905</b>

**FD7J0015**                      **36,000 m**      **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuaments	6,000	6,000			36,000
<b>Total ...</b>					<b>36,000</b>

**FFB10320**                      **753,500 m**      **Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERA PE DN-75:</b>			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	135	135,000
Eix 1, 2on tram CE	1,000	176	176,000
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(78.5+89)$	167,500
Tram final eix 1 CD	1,000	47	47,000
Eixos 3 i 6 CD	1,000	161	161,000
Altres costats C-142b	1,000	49	49,000
<b>CREUAMENTS PE DN-75:</b>			
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
<b>Total ...</b>			<b>753,500</b>

**FN120025**                      **6,000 u**      **Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 80 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat C-142b	1,000				1,000
Eix 1	3,000				3,000
Final eix 1	1,000				1,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat rotonda	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**FJM30164**                      **1,000 u**      **Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
PUNTS ALTS: Carrer mig sup	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FJ000001**                      **3,000 u**      **Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat C-142b	1,000				1,000
Arqueta rotonda	1,000				1,000
Prop PE-3 tub Pla Especial	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FDK20010**                      **10,000 u**      **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CONTROL CREUAMENT: Creuaments	3,000				3,000
VÀLVULES DN-80: Costat C-142b	1,000				1,000
Eix 1	3,000				3,000
Final eix 1	1,000				1,000
Costat rotonda	1,000				1,000
VENTOSA: Punt alt	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**ZN000042**                      **0,625 m3**      **Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Daus	5,000	0,500	0,500	0,500	0,625
<b>Total ...</b>					<b>0,625</b>

**ZN000041**                      **1,000 u**      **Unitat completa per a la realització de les proves de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Probes pressió	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

---

1.6 XARXA CONTRA INCENDIS

**F2220020**                      **452,957 m3**    **Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
VORERA PE DN-125:			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*(90+44)$	79,435
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*(123+54)$	104,926
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*(78.5+65+24)$	99,294
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*47$	27,862
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*(128+31)$	94,255
Altres costats C-142b	1,000	$(0.50+1.02)*1/2*0.78*49$	29,047
CREUAMENTS PE DN-125:			
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0$	6,046
<b>Total ...</b>			<b>452,957</b>

**F2280120**                      **198,934 m3**    **Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
VORERA PE DN-125:			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*(90+44)$	34,762
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*(123+54)$	45,917
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*(78.5+65+24)$	43,453
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*47$	12,193
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*(128+31)$	41,248
Altres costats C-142b	1,000	$(0.833+1.02)*1/2*0.28*49$	12,712
CREUAMENTS PE DN-125:			
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
Creuaments en eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
<b>Total ...</b>			<b>198,934</b>

**F2280500**                      **244,439 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriments. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
VORERA PE DN-125:			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*(90+44)$	44,656
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*(123+54)$	58,985
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*(78.5+65+24)$	55,819
Tram final eix 1 CD	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*47$	15,663
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*(128+31)$	52,987
Altres costats C-142b	1,000	$(0.50+0.833)*1/2*0.50*49$	16,329
<b>Total ...</b>			<b>244,439</b>

**F3Z10020**                      **3,905 m3**    **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
CREUAMENTS PE DN-125:			

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Creuaments en eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.365*6.0$	2,237
Descompte tubs	-6,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*6.0$	-2,806
<b>Total ...</b>			<b>3,905</b>

**FD7J0015**                      **36,000 m**      **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuaments	6,000	6,000			36,000
<b>Total ...</b>					<b>36,000</b>

**FFB10335**                      **751,500 m**      **Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>VORERA PE DN-125:</b>			
Eix 1, 1er tram CD	1,000	$(90+44)$	134,000
Eix 1, 2on tram CE	1,000	$(123+54)$	177,000
Eix 1, 3er tram CE	1,000	$(78.5+65+24)$	167,500
Tram final eix 1 CD	1,000	47	47,000
Eixos 3 i 6 CD	1,000	$(128+31)$	159,000
Altres costats C-142b	1,000	49	49,000
<b>CREUAMENTS PE DN-125:</b>			
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
Creuaments en eix 1	1,000	6.0	6,000
<b>Total ...</b>			<b>751,500</b>

**FN120035**                      **6,000 u**      **Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat C-142b	1,000				1,000
Eix 1	3,000				3,000
Final eix 1	1,000				1,000
Costat rodona	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**FJM30164**                      **2,000 u**      **Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>PUNTS ALTS:</b>					
Carrer mig sup	1,000				1,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Final de canonada	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FM210010**                      **4,000 u**      **Hidrant soterrat, totalment equipat amb vàlvula de comporta, arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Corba inferior: H1	1,000				1,000
Carrer mig inf: H2	1,000				1,000
Carrer mig sup: H3	1,000				1,000
Carrer superior: H4	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**FJ000001**                      **3,000 u**      **Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat C-142b	1,000				1,000
Arqueta rotonda	1,000				1,000
Prop PE-3 tub Pla Especial	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FDK20010**                      **10,000 u**      **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CONTROL CREUA: Creuaments	3,000				3,000
VÀLVULES DN-125: Costat C-142b	1,000				1,000
Eix 1	3,000				3,000
Final eix 1	1,000				1,000
Costat rotonda	1,000				1,000
VENTOSA: Punt alt	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>10,000</b>

**ZN000042**                      **0,625 m3**      **Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Daus	5,000	0,500	0,500	0,500	0,625
<b>Total ...</b>					<b>0,625</b>

**ZN000041**                      **1,000 u**      **Unitat completa per a la realització de les proves de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Probes pressió	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

---

1.7 XARXA ELÈCTRICA

1.7.1 MITJA TENSIÓ

**F2220100**                      **18,000 m3**      **Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CATES MT:					
Extrem inferior	1,000	2,000	1,500	1,500	4,500
Extrem superior	1,000	2,000	1,500	1,500	4,500
Zona central	2,000	2,000	1,500	1,500	9,000
<b>Total ...</b>					<b>18,000</b>

**FDG10110**                      **73,300 m**      **Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
1C VORERA:					
Corba inferior	1,000	55,600			55,600
Eix 3	1,000	17,700			17,700
<b>Total ...</b>					<b>73,300</b>

**FDG10120**                      **604,800 m**      **Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
3C VORERA:					
ET- Eix3	2,000	232,400			464,800
4C VORERA:					
C/principal	2,000	70,000			140,000
<b>Total ...</b>					<b>604,800</b>

**FDG50130**                      **134,000 m**      **Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
1C CALÇADA:					
Creuament eix 2	1,000	11,000			11,000
Creuament eix 6	1,000	6,000			6,000
Creuament eix 3	1,000	11,000			11,000
Aparcament	1,000	20,000			20,000
3C CALÇADA:					0,000
Eix 3	2,000	21,000			42,000
4C CALÇADA:					
ET existent	2,000	6,000			12,000



<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Accés habitatges	2,000	16,000			32,000
<b>Total ...</b>					<b>134,000</b>

**FGK20010**                      **1.309,500 m**      **Conductor mitja tensió de 3x240 mm2 Alumini. AT 18/30 kV inclòs jocs d'empalmadors i terminals connexió a cel.les estacions transformadores. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
1C VORERA: Corba inferior	1,000	55,600			55,600
Eix 3	1,000	17,700			17,700
3C VORERA: ET- Eix3	3,000	232,400			697,200
4C VORERA: C/principal	4,000	70,000			280,000
1C CALÇADA: Creuament eix 2	1,000	11,000			11,000
Creuament eix 6	1,000	6,000			6,000
Creuament eix 3	1,000	11,000			11,000
Aparcament	1,000	20,000			20,000
3C CALÇADA: Eix 3	3,000	21,000			63,000
4C CALÇADA: ET existent	4,000	6,000			24,000
Accés habitatges	4,000	16,000			64,000
ENTRADES ET: Entrades ET existent	4,000	10,000			40,000
Entrades nova ET	2,000	10,000			20,000
<b>Total ...</b>					<b>1.309,500</b>

**ZN000051**                      **2,000 u**      **Unió de conductors de mitja tensió de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Zona inferior	1,000				1,000
Zona superior	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FGJ10010**                      **1,000 u**      **Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel.les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**ZN000054**                      **1,000 u**                      **Unitat completa pels treballs d'execució de la caseta de la nova ET, consistent en la construcció dels paraments verticals de blocs de formigó de 30x20x20cm. Els paraments laterals aniran revestits amb pedra del país, segons especificacions de la Direcció Facultativa.**

**La coberta enjardinada estarà formada per les següents capes:**

- Forjat de formigó de 25cm de gruix.
- Barrera de vapor.
- Aïllament tèrmic.
- Impermeabilització.
- Geotèxtil protector antiarrels.
- Làmina Plató DE-25.
- Geotèxtil per filtrat.

**Tot inclòs, completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET integrada	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FGG10040**                      **1,000 u**                      **Transformador de 630 kVA (36 kV). Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FGH20010**                      **1,000 u**                      **Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (2 cel. la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FGHZ0020**                      **1,000 u**                      **Motorització de cel.les de linea. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FGHZ0010**                      **1,000 u**                      **Joc d'autovàlvules polimèriques per a 30 kV, inclòs el muntatge i escames a la xarxa de terres. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

<b>FGKW0010</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.</b>			
<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Nova ET	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>
<b>ZN000053</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Unitat completa pels treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei, que realitzarà la companyia elèctrica Endesa Distribució SLU per a poder fer les connexions amb les seves línies en funcionament, així com els drets de supervisió, segons el pressupost facilitat en el seu assessorament NSCCLL 0518521-2 de data 23 de setembre de 2015.</b>			
<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Treballs Endesa	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>
<b>ZN000052</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Unitat completa per la redacció del projecte constructiu de la xarxa elèctrica de BT i MT de dins l'àmbit de les obres, incloent els butlletins, treballs de legalització i tot allò que faci falta perquè la companyia Endesa pugui recepcionar la instal·lació.</b>			
<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Projecte elèctric	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>
<b>F2210010</b>	<b>31,651 m2</b>	<b>Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.</b>			
<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>		
SECCIÓ A-A'	5,680	1,680	10,777		
SECCIÓ B-B'	7,150	1,680	10,962		
SECCIÓ C-C'	5,900	1,680	9,912		
SECCIÓ D-D'					
			<b>Total ...</b>	<b>31,651</b>	
<b>F2210110</b>	<b>28,224 m3</b>	<b>Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.</b>			
<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>		
SECCIÓ A	5,400	1,680	9,072		
SECCIÓ B	5,400	1,680	9,492		
SECCIÓ C	5,900	1,680	9,660		
SECCIÓ D					
			<b>Total ...</b>	<b>28,224</b>	
<b>F2210220</b>	<b>64,706 m3</b>	<b>Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladores), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.</b>			

<u>Descripció</u>	<u>Superfície</u>	<u>Distància</u>	<u>Volum</u>
SECCIÓ A-A'	11,840	1,680	19,942
SECCIÓ B-B'	11,900	1,680	21,454
SECCIÓ C-C'	13,640	1,680	23,310
SECCIÓ D-D'			
		<b>Total ...</b>	<b>64,706</b>

**F2280210**                      **25,200 m3**    **Rebliment en extradós de mur, amb material filtrant, inclòs subministrament, col.locació i compactació del material. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Trasdós nova ET	1,000	$(1.90+0.50)*1/2*2.80*7.50$	25,200
		<b>Total ...</b>	<b>25,200</b>

**FD5A0005**                      **12,500 m**    **Tub ranurat de PVC de 200 mm de diàmetre per a drenatge, segons plànols, inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Trasdós nova ET	1,000	12,500			12,500
					<b>Total ...</b>
					<b>12,500</b>

**F7B40120**                      **42,067 m2**    **Geotèxtil de fil continu 100% polièster tipus 11/270 g/m2. Inclou subministrament i col.locació amb un cavalcament mínim de 30 cm. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Trasdós ET: Alçat	1,000	$(0.5+2.80+1.90+3.13)*5.05$	42,067
		<b>Total ...</b>	<b>42,067</b>

**F7A10010**                      **23,515 m2**    **Pintura bituminosa impermeabilitzant sobre aletas i murs (ma d'obra inclosa).**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Trasdós ET: Alçat	1,000	$2.80*5.05$	14,140
Laterals	1,000	$0.5*3.75*2.5 *2$	9,375
		<b>Total ...</b>	<b>23,515</b>

1.7.2 **BAIXA TENSIO**

**FDG10010**                      **390,800 m**      **Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
1C VORERA L1:			
ET nova a creuement eix 2	1,000	77.3	77,300
Entre cgp 1.2 i cgp 1.3	1,000	26.9	26,900
Entre cgp 1.3 i cgp 1.4	1,000	25.7	25,700
1C VORERA L2:			
Entre corba i eix 3	1,000	38.8	38,800
Tram final c/principal	1,000	19.6+37	56,600
1C VORERA L3:			
Entre cgp 3.1 i corba	1,000	42.2	42,200
Entre corba i C-142b	1,000	85.1	85,100
Sector R6	1,000	28.7	28,700
1C VORERA Lsubstitució:			
cgp existent	1,000	9.5	9,500
		<b>Total ...</b>	<b>390,800</b>

**FDG10020**                      **374,400 m**      **Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
2C VORERA L1:			
Eix 2	1,000	45.8	45,800
2C VORERA L2-L3:			
Carrer principal	1,000	192.3	192,300
2C VORERA L2-Lsubstitució:			
Carrer principal	1,000	110	110,000
2C VORERA L3-Lsubstitució:			
eix 3	1,000	22.3	22,300
2C VORERA L1-L4:			
ET-QE	1,000	4	4,000
		<b>Total ...</b>	<b>374,400</b>

**FDG50110**                      **31,000 m**      **Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
1C CALÇADA L1:			
Creuemanet eix 2	1,000	8	8,000
1C CALÇADA L3:			
Corba carrer principal	1,000	6	6,000
1C CALÇADA Lsubstitució:			
Carrer principal	1,000	6	6,000
Eix 6	1,000	5	5,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
2C CALÇADA L2-Lsubstitució: Carrer principal	1,000	6	6,000
		<b>Total ...</b>	<b>31,000</b>

**FG390010**                      **1.291,600 m**      **Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm<sup>2</sup>, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
1C VORERA L1: ET nova a creuement eix 2	1,000	77.3	77,300
Entre cgp 1.2 i cgp 1.3	1,000	26.9	26,900
Entre cgp 1.3 i cgp 1.4	1,000	25.7	25,700
1C VORERA L2: Entre corba i eix 3	1,000	38.8	38,800
Tram final c/principal	1,000	19.6+37	56,600
1C VORERA L3: Entre cgp 3.1 i corba	1,000	42.2	42,200
Entre corba i C-142b	1,000	85.1	85,100
Sector R6	1,000	28.7	28,700
1C VORERA Lsubstitució: cgp existent	1,000	9.5	9,500
2C VORERA L1: Eix 2	2,000	45.8	91,600
2C VORERA L2-L3: Carrer principal	2,000	192.3	384,600
2C VORERA L2-Lsubstitució: Carrer principal	2,000	110	220,000
2C VORERA L3-Lsubstitució: eix 3	2,000	22.3	44,600
2C VORERA L1-L4: ET-QE	2,000	4	8,000
1C CALÇADA L1: Creuemanet eix 2	1,000	8	8,000
1C CALÇADA L3: Corba carrer principal	1,000	6	6,000
1C CALÇADA Lsubstitució: Carrer principal	1,000	6	6,000
Eix 6	1,000	5	5,000
2C CALÇADA L2-Lsubstitució: Carrer principal	2,000	6	12,000
SORTIDES ET: Nova ET	1,000	4*10.0	40,000
SORTIDES cgp's: Amb 1 entrada	1,000	3*5.0	15,000
Amb entrada+sortida	1,000	(11+1)*5.0	60,000
		<b>Total ...</b>	<b>1.291,600</b>

**FG1Z0010**                      **14,000 u**      **Bassament prefabricat de formigó per a caixa general de protecció, inclòs excavació de terres, fonamentació, CGP, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total cgp's	14,000				14,000
			<b>Total ...</b>		<b>14,000</b>

**FG140030**                      **14,000 u**      **Caixa general de protecció + caixa de seccionament, sense incloure el bassament prefabricat de formigó. Inclou subministrament i col.locació, així com les connexions i presa de terres. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total cgp's	14,000				14,000
			<b>Total ...</b>		<b>14,000</b>

1.8 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

**F2220100**                      **0,844 m3**    **Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CATES ENLLUMENAT: Costat C-142b	1,000	1,500	0,750	0,750	0,844
<b>Total ...</b>					<b>0,844</b>

**FH000010**                      **1,000 u**    **Trasllat de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FDG50210**                      **681,700 m**    **Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, 2 tubs de polietilè corrugats de 90mm de diàmetre, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>SOTA BERMA-VORERA L1:</b>			
QE-Punt 1.1	1,000	16.6	16,600
Punt 1.1-Punt 1.2	1,000	26.6	26,600
Punt 1.2-Punt 1.3	1,000	21.2	21,200
Punt 1.3- Punt 1.4	1,000	54.2	54,200
Punt 1.3- Punt 1.5	1,000	17.3	17,300
Punt 1.5- Punt 1.6	1,000	20.5	20,500
Punt 1.6- Punt 1.7	1,000	22.6	22,600
<b>SOTA BERMA-VORERA L2:</b>			
QE- Punt 2.1	1,000	10.5	10,500
Punt 2.1- Punt 2.2	1,000	24.9	24,900
Punt 2.2- Punt 2.3	1,000	25.3	25,300
Punt 2.3- Punt 2.4	1,000	21.3	21,300
Punt 2.4- Punt 2.5	1,000	20.7	20,700
Punt 2.5- Punt 2.6	1,000	22	22,000
Punt 2.6- Punt 2.7	1,000	21.9	21,900
Punt 2.7- Punt 2.8	1,000	20.4	20,400
Punt 2.8- Punt 2.9	1,000	23	23,000
Punt 2.9- Punt 2.10	1,000	23.2	23,200
Punt 2.10- Punt 2.11	1,000	21.5	21,500
Punt 2.11- Punt 2.12	1,000	22.4	22,400
Punt 2.12- Punt 2.13	1,000	5.2	5,200
Punt 2.13- Punt 2.14	1,000	21.9	21,900
Punt 2.14 - Punt 2.15	1,000	19.6	19,600
Punt 2.15- Punt 2.16	1,000	29.6	29,600
Punt 2.16- Punt 2.17	1,000	17.6	17,600
Punt 2.17- Punt 2.18	1,000	25.5	25,500
Punt 2.18- Punt 2.19	1,000	22.7	22,700
Punt 2.13- Punt 2.20	1,000	29.9	29,900
Punt 2.20- Punt 2.21	1,000	28.6	28,600
Punt 2.21- Punt 2.22	1,000	22.7	22,700
Punt 2.22- Punt 2.23	1,000	22.3	22,300
<b>Total ...</b>			<b>681,700</b>



**FDG50220**                      **62,000 m**      **Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tubs de polietilè HD i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>CREUAMENTS L1:</b>			
Creuament eix 2:	1,000	11	11,000
<b>CREUAMENTS L2:</b>			
Creuament C/principal	1,000	6+6	12,000
Creuament eix 3	1,000	13	13,000
Accés habitatges	1,000	12	12,000
Creuament eix 6	1,000	5+9	14,000
<b>Total ...</b>			<b>62,000</b>

**FG310015**                      **803,700 m**      **Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>SOTA BERMA-VORERA L1:</b>			
QE-Punt 1.1	1,000	16.6	16,600
Punt 1.1-Punt 1.2	1,000	26.6	26,600
Punt 1.2-Punt 1.3	1,000	21.2	21,200
Punt 1.3- Punt 1.4	1,000	54.2	54,200
Punt 1.3- Punt 1.5	1,000	17.3	17,300
Punt 1.5- Punt 1.6	1,000	20.5	20,500
Punt 1.6- Punt 1.7	1,000	22.6	22,600
<b>SOTA BERMA-VORERA L2:</b>			
QE- Punt 2.1	1,000	10.5	10,500
Punt 2.1- Punt 2.2	1,000	24.9	24,900
Punt 2.2- Punt 2.3	1,000	25.3	25,300
Punt 2.3- Punt 2.4	1,000	21.3	21,300
Punt 2.4- Punt 2.5	1,000	20.7	20,700
Punt 2.5- Punt 2.6	1,000	22	22,000
Punt 2.6- Punt 2.7	1,000	21.9	21,900
Punt 2.7- Punt 2.8	1,000	20.4	20,400
Punt 2.8- Punt 2.9	1,000	23	23,000
Punt 2.9- Punt 2.10	1,000	23.2	23,200
Punt 2.10- Punt 2.11	1,000	21.5	21,500
Punt 2.11- Punt 2.12	1,000	22.4	22,400
Punt 2.12- Punt 2.13	1,000	5.2	5,200
Punt 2.13- Punt 2.14	1,000	21.9	21,900
Punt 2.14 - Punt 2.15	1,000	19.6	19,600
Punt 2.15- Punt 2.16	1,000	29.6	29,600
Punt 2.16- Punt 2.17	1,000	17.6	17,600
Punt 2.17- Punt 2.18	1,000	25.5	25,500
Punt 2.18- Punt 2.19	1,000	22.7	22,700
Punt 2.13- Punt 2.20	1,000	29.9	29,900
Punt 2.20- Punt 2.21	1,000	28.6	28,600
Punt 2.21- Punt 2.22	1,000	22.7	22,700
Punt 2.22- Punt 2.23	1,000	22.3	22,300
<b>CREUAMENTS L1:</b>			
Creuament eix 2:	1,000	11	11,000
<b>CREUAMENTS L2:</b>			
Creuament C/principal	1,000	6+6	12,000
Creuament eix 3	1,000	13	13,000
Accés habitatges	1,000	12	12,000
Creuament eix 6	1,000	5+9	14,000
PUJAR PUNTS DE LLUM	30,000	1.0+1.0	60,000
<b>Total ...</b>			<b>803,700</b>

**FG310005**                      **1.013,700 m**                      **Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 2x2,5 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>SOTA BERMA-VORERA L1:</b>			
QE-Punt 1.1	1,000	16.6	16,600
Punt 1.1-Punt 1.2	1,000	26.6	26,600
Punt 1.2-Punt 1.3	1,000	21.2	21,200
Punt 1.3- Punt 1.4	1,000	54.2	54,200
Punt 1.3- Punt 1.5	1,000	17.3	17,300
Punt 1.5- Punt 1.6	1,000	20.5	20,500
Punt 1.6- Punt 1.7	1,000	22.6	22,600
<b>SOTA BERMA-VORERA L2:</b>			
QE- Punt 2.1	1,000	10.5	10,500
Punt 2.1- Punt 2.2	1,000	24.9	24,900
Punt 2.2- Punt 2.3	1,000	25.3	25,300
Punt 2.3- Punt 2.4	1,000	21.3	21,300
Punt 2.4- Punt 2.5	1,000	20.7	20,700
Punt 2.5- Punt 2.6	1,000	22	22,000
Punt 2.6- Punt 2.7	1,000	21.9	21,900
Punt 2.7- Punt 2.8	1,000	20.4	20,400
Punt 2.8- Punt 2.9	1,000	23	23,000
Punt 2.9- Punt 2.10	1,000	23.2	23,200
Punt 2.10- Punt 2.11	1,000	21.5	21,500
Punt 2.11- Punt 2.12	1,000	22.4	22,400
Punt 2.12- Punt 2.13	1,000	5.2	5,200
Punt 2.13- Punt 2.14	1,000	21.9	21,900
Punt 2.14 - Punt 2.15	1,000	19.6	19,600
Punt 2.15- Punt 2.16	1,000	29.6	29,600
Punt 2.16- Punt 2.17	1,000	17.6	17,600
Punt 2.17- Punt 2.18	1,000	25.5	25,500
Punt 2.18- Punt 2.19	1,000	22.7	22,700
Punt 2.13- Punt 2.20	1,000	29.9	29,900
Punt 2.20- Punt 2.21	1,000	28.6	28,600
Punt 2.21- Punt 2.22	1,000	22.7	22,700
Punt 2.22- Punt 2.23	1,000	22.3	22,300
<b>CREUAMENTS L1:</b>			
Creuament eix 2:	1,000	11	11,000
<b>CREUAMENTS L2:</b>			
Creuament C/principal	1,000	6+6	12,000
Creuament eix 3	1,000	13	13,000
Accés habitatges	1,000	12	12,000
Creuament eix 6	1,000	5+9	14,000
<b>PUJAR PUNTS DE LLUM</b>			
	30,000	1.0+1.0	60,000
	30,000	7.0	210,000
		<b>Total ...</b>	<b>1.013,700</b>

**FG380020**                      **743,700 m**                      **Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>SOTA BERMA-VORERA L1:</b>			
QE-Punt 1.1	1,000	16.6	16,600
Punt 1.1-Punt 1.2	1,000	26.6	26,600
Punt 1.2-Punt 1.3	1,000	21.2	21,200
Punt 1.3- Punt 1.4	1,000	54.2	54,200
Punt 1.3- Punt 1.5	1,000	17.3	17,300
Punt 1.5- Punt 1.6	1,000	20.5	20,500
Punt 1.6- Punt 1.7	1,000	22.6	22,600
<b>SOTA BERMA-VORERA L2:</b>			
QE- Punt 2.1	1,000	10.5	10,500
Punt 2.1- Punt 2.2	1,000	24.9	24,900
Punt 2.2- Punt 2.3	1,000	25.3	25,300
Punt 2.3- Punt 2.4	1,000	21.3	21,300

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Punt 2.4- Punt 2.5	1,000	20.7	20,700
Punt 2.5- Punt 2.6	1,000	22	22,000
Punt 2.6- Punt 2.7	1,000	21.9	21,900
Punt 2.7- Punt 2.8	1,000	20.4	20,400
Punt 2.8- Punt 2.9	1,000	23	23,000
Punt 2.9- Punt 2.10	1,000	23.2	23,200
Punt 2.10- Punt 2.11	1,000	21.5	21,500
Punt 2.11- Punt 2.12	1,000	22.4	22,400
Punt 2.12- Punt 2.13	1,000	5.2	5,200
Punt 2.13- Punt 2.14	1,000	21.9	21,900
Punt 2.14 - Punt 2.15	1,000	19.6	19,600
Punt 2.15- Punt 2.16	1,000	29.6	29,600
Punt 2.16- Punt 2.17	1,000	17.6	17,600
Punt 2.17- Punt 2.18	1,000	25.5	25,500
Punt 2.18- Punt 2.19	1,000	22.7	22,700
Punt 2.13- Punt 2.20	1,000	29.9	29,900
Punt 2.20- Punt 2.21	1,000	28.6	28,600
Punt 2.21- Punt 2.22	1,000	22.7	22,700
Punt 2.22- Punt 2.23	1,000	22.3	22,300
<b>CREUAMENTS L1:</b>			
Creuament eix 2:	1,000	11	11,000
<b>CREUAMENTS L2:</b>			
Creuament C/principal	1,000	6+6	12,000
Creuament eix 3	1,000	13	13,000
Accés habitatges	1,000	12	12,000
Creuament eix 6	1,000	5+9	14,000
<b>Total ...</b>			<b>743,700</b>

**FHM10030**                      **30,000 u**                      **Columna troncocònica de 8 m d'alçada sense braç d'acer galvanitzat. Inclou caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Línia L1	7,000				7,000
Línia L2	23,000				23,000
<b>Total ...</b>					<b>30,000</b>

**FHN30020**                      **30,000 u**                      **Lluminària tancada i equipada del model "PCN-250/GC/Q (Pechina)" de la casa Carandini o equivalent, amb 2 làmpades amb cremador ceràmic de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics de 35 watts cada una d'elles. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Línia L1	7,000				7,000
Línia L2	23,000				23,000
<b>Total ...</b>					<b>30,000</b>

**FGD10015**                      **30,000 u**                      **Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col.locació, completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Línia L1	7,000				7,000
Línia L2	23,000				23,000
<b>Total ...</b>					<b>30,000</b>

<b>FDK20610</b>	<b>16,000 u</b>	<b>Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.</b>				
<u>Descripció</u>		<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Línia L1		3,000				3,000
Línia L2		13,000				13,000
				<b>Total ...</b>		<b>16,000</b>

<b>FG000115</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Armari d'acer inoxidable pintat o no a criteri de la D.F, previst per a 4 sortides de la casa Arelsa o equivalent. Inclou subministrament i col·locació, cable d'escomesa elèctrica des d'un CGP de parcel·la fins l'armari, caixa general de protecció, caixa de seccionament, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Previst per a comptador electrònic. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.</b>				
<u>Descripció</u>		<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Armari		1,000				1,000
				<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

<b>FG000240</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Cable d'escomesa elèctrica des de dins l'ET fins armari de polièster. Inclòs CGP, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Inclou subministrament i col·locació. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.</b>				
<u>Descripció</u>		<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat quadre		1,000				1,000
				<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

<b>FGZZ0020</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.</b>				
<u>Descripció</u>		<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Projecte enllumenat		1,000				1,000
				<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

1.9 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

**F2220100**                      **4,500 m3**    **Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CATES GAS: Costat rotonda	1,000	2,000	1,500	1,500	4,500
<b>Total ...</b>					<b>4,500</b>

**FP000010**                      **2,000 u**    **Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col.locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Arqueta exist rotonda	1,000				1,000
Zona verda superior	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FDG30225**                      **489,000 m**    **Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
2C-110:			
Creuament costat rotonda	1,000	8.0	8,000
1er tram eix 1 CE	1,000	47.0+17.50+52.0	116,500
Creuant zona verda	1,000	18.50	18,500
Carrer mig sup	1,000	6.0+25.0+134.0	165,000
Servitud de pas	1,000	20.0	20,000
Tram superior en zona verda	1,000	50.0	50,000
Eix 3 i 6	1,000	15.0+96.0	111,000
<b>Total ...</b>			<b>489,000</b>

**FDG30215**                      **674,500 m**    **Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
2C-63:			
1er tram eix 1 CD	1,000	51.0+218.0+6.0	275,000
Eix 2	1,000	56.0	56,000
Eix 3 i 6	1,000	15.0+7.0+41.0+96.0	159,000
Altre costat C-142b	1,000	22.0	22,000
Creuant zona verda	1,000	18.50	18,500
Tram final eix 1	1,000	6.0+64.0	70,000
Dins parcel·la existent	1,000	22.0	22,000
Escomeses	26,000	2.0	52,000
<b>Total ...</b>			<b>674,500</b>

**ZN000062**                      **489,000 m**    **Canalització telefònica per a tritub amb 3 tubs de PVC de DN-40 enganxats entre ells, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 40mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
TRITUB:			
Creuament costat rotonda	1,000	8.0	8,000
1er tram eix 1 CE	1,000	47.0+17.50+52.0	116,500
Creuant zona verda	1,000	18.50	18,500
Carrer mig sup	1,000	6.0+25.0+134.0	165,000
Servitud de pas	1,000	20.0	20,000
Tram superior en zona verda	1,000	50.0	50,000
Eix 3 i 6	1,000	15.0+96.0	111,000
<b>Total ...</b>			<b>489,000</b>

**FDK20305**                      **6,000 u**                      **Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuament costat rotonda	2,000				2,000
Final eix 1	2,000				2,000
Zona verda superior	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**FDK20310**                      **3,000 u**                      **Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Amb bassament armari)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Inici eix 2	1,000				1,000
Final primera corba	1,000				1,000
Inici eix 3	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FDK20355**                      **14,000 u**                      **Arqueta de registre per a telèfons tipus MF prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
1er tram eix 1	3,000				3,000
Eix 2	1,000				1,000
2on tram eix 1	6,000				6,000
Final segona corba	1,000				1,000
Final eix 1	2,000				2,000
Altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>14,000</b>

**1.10 XARXA DE GAS**

**F2220100**                      **4,500 m3**    **Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
CATES GAS: Costat rotonda	1,000	2,000	1,500	1,500	4,500
<b>Total ...</b>					<b>4,500</b>

**FJ000001**                      **1,000 u**    **Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat rotonda	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FDG10001**                      **661,500 m**    **Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
PE DN-125: 1er tram eix 1	1,000	109.0	109,000
Pujant per sona verda	1,000	15.0	15,000
Tram final eix 1	1,000	25.0	25,000
2on tram eix 1	1,000	27.0+175.0	202,000
Segona corba	1,000	36.0+21.0	57,000
Eix 3 i 6	1,000	107.0	107,000
Altre costat C-142b	1,000	46.0	46,000
PE DN-75: Eix 2	1,000	67.0	67,000
Tram final eix 1	1,000	33.5	33,500
<b>Total ...</b>			<b>661,500</b>

**FDG50610**                      **24,000 m**    **Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
PE DN-125: Creuaments eix 1	1,000	6.0+6.0	12,000
Creuament eix 1	1,000	6.0	6,000
PE DN-75: Creuament eix 2	1,000	6.0	6,000
<b>Total ...</b>			<b>24,000</b>

**FDK20610**                      **1,000 u**    **Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat rotonda	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

FN310060                      3,000 u      Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total obra	3,000				3,000
			<b>Total ...</b>		<b>3,000</b>



1.11 SENYALITZACIÓ

**FBA10015**                      **14,000 m**      **Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Eix 3	1,000	14	14,000
<b>Total ...</b>			<b>14,000</b>

**FBA10125**                      **83,200 m**      **Pintat sobre paviment de línia discontinua de 15 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Aparcaments	1,000	2*2.40	4,800
	1,000	18*2.40	43,200
	1,000	3*2.40	7,200
Límit cebrejat	1,000	8+11+9	28,000
<b>Total ...</b>			<b>83,200</b>

**FBA30015**                      **46,500 m2**      **Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>STOPS:</b>					
Eix 2	1,000	5,000			5,000
Eix 3	2,000	5,000			10,000
Eix 6	1,000	5,000			5,000
<b>CEDA:</b>					
Accés rotonda	1,000	5,000			5,000
<b>LÍNIES STOP:</b>					
Eix 2	1,000	5,000	0,400		2,000
Eix 3	2,000	7,000	0,400		5,600
Eix 6	1,000	11,000	0,400		4,400
<b>LÍNIES CEDA:</b>					
Accés rotonda	1,000	5,000	0,400		2,000
<b>CEBREJAT:</b>					
Accés rotonda	1,000	2,000	0,500		1,000
	1,000	5,000	0,500		2,500
	1,000	5,000	0,500		2,500
	1,000	2,000	0,500		1,000
	1,000	1,000	0,500		0,500
<b>Total ...</b>					<b>46,500</b>

**FBA30025**                      **80,000 m2**      **Pintat sobre paviment de pas de vianants amb pintura reflectant dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
<b>PAS CEBRA:</b>					
1r tram eix 1	5,000	4,000	0,500		10,000
2n tram eix 1	15,000	4,000	0,500		30,000
3r tram eix 1	15,000	4,000	0,500		30,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Eix 6	5,000	4,000	0,500		10,000
<b>Total ...</b>					<b>80,000</b>

**FBF10010**                      **2,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Ceda rotonda	1,000				1,000
Perill rotonda	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FBF10110**                      **5,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Límit velocitat	4,000				4,000
Prohibit gir a l'esquerra	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

**FBF10210**                      **4,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Stop	4,000				4,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**FBF20010**                      **18,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, quadrat de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Vianants	15,000				15,000
Zones aparcament	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>18,000</b>

**FBFZ0010**                      **29,000 u**      **Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Senyal triangular	2,000				2,000
Senyal rodona	5,000				5,000
Senyal octogonal	4,000				4,000
Senyal quadrada	18,000				18,000
<b>Total ...</b>					<b>29,000</b>

1.12 ENJARDINAMENT I MOBILIARI URBÀ

**FQ210010**                      **4,000 u**                      Paperera tipus " Barcelona" o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
2n tram eix principal	3,000				3,000
Eix 3	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>4,000</b>

**FB110010**                      **12,500 m**                      Barana de fusta d'1,10m d'alçada formada per:  
 - Muntants de 10cm de diàmetre i 1,40m de llargada disposats cada 2,0m.  
 - Doble travesser de 8cm de diàmetre i 2,0m de llargada.  
 - Ancoratges d'acer galvanitzat per a la correcta subjecció dels travessers en els muntants del tipus "doble ala".  
 La fusta utilitzada és pi tractat a l'autoclau nivell IV, mitjançant un sistema de pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. De la casa comercial "Disseny barraca, SL" o equivalent.  
 Tot inclòs, completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Límit berma	1,000	12,500			12,500
				<b>Total ...</b>	<b>12,500</b>

**F2220020**                      **0,576 m3**                      Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Fonament pals	9,000	0,400	0,400	0,400	0,576
				<b>Total ...</b>	<b>0,576</b>

**F3Z10020**                      **0,576 m3**                      Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Fonament pals	9,000	0,400	0,400	0,400	0,576
				<b>Total ...</b>	<b>0,576</b>

**FR3P0003**                      **5,625 m3**                      Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Coberta ET	1,000	5,000	3,750	0,300	5,625
				<b>Total ...</b>	<b>5,625</b>

1.13 **PAS SOTA LA CARRETERA C-142b**

1.13.1 **XARXA DE CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS**

**F2190700**                      **16,000 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **22,000 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*2.75	22,000
<b>Total ...</b>			<b>22,000</b>

**F2RA0101**                      **5,280 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residus inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*2.75*0.10*2.40	5,280
<b>Total ...</b>			<b>5,280</b>

**F2220010**                      **40,950 m3**      **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*2.75*(0.45-0.10)	6,256
	0,500	(0.75+2.75)*1/2*3.05*13.0	34,694
<b>Total ...</b>			<b>40,950</b>

**F2220050**                      **40,950 m3**      **Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*2.75*(0.45-0.10)	6,256
	0,500	(0.75+2.75)*1/2*3.05*13.0	34,694
<b>Total ...</b>			<b>40,950</b>

**F2280110**                      **58,983 m3**      **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$(1.283+2.75)*1/2*2.25*13.0$	58,983
<b>Total ...</b>			<b>58,983</b>

**F2280500**                      **8,938 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$(0.75+1.283)*1/2*0.80*13.0$	10,572
	-1,000	$3.1416*0.40*0.40*1/4*13.0$	-1,634
<b>Total ...</b>			<b>8,938</b>

**F9310010**                      **4,400 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$8.0*2.75*0.20$	4,400
<b>Total ...</b>			<b>4,400</b>

**F3Z10020**                      **4,400 m3**    **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$8.0*2.75*0.20$	4,400
<b>Total ...</b>			<b>4,400</b>

**F9H10020**                      **2,640 t**        **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	$8.0*2.75*0.05$	2,640
<b>Total ...</b>			<b>2,640</b>

**FD7J0020**                      **13,000 m**    **Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Col-lector pluvial	1,000	13,000			13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**FDD10020**                      **2,000 u**                      **Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Pous PP1 i PP2	2,000				2,000
			<b>Total ...</b>		<b>2,000</b>

1.13.2 XARXA D'AIGUA POTABLE

**F2190700** 8,000 m Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	0,500	8+8	8,000
<b>Total ...</b>			<b>8,000</b>

**F2190500** 5,400 m2 Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35	5,400
<b>Total ...</b>			<b>5,400</b>

**F2RA0101** 1,296 t Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35*0.10*2.40	1,296
<b>Total ...</b>			<b>1,296</b>

**F2220010** 8,434 m3 Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*1.35*(0.45-0.10)	3,071
	0,500	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	5,363
<b>Total ...</b>			<b>8,434</b>

**F2280110** 1,942 m3 Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	1,942
<b>Total ...</b>			<b>1,942</b>

**F3Z10020** 3,485 m3 Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	8.0*1.35*0.20	1,080

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
	0,500	$(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0$	3,419
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
		<b>Total ...</b>	<b>3,485</b>

**F9310010**                      **1,080 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	$8.0*1.35*0.20$	1,080
		<b>Total ...</b>	<b>1,080</b>

**F9H10020**                      **0,648 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,200	$8.0*1.35*0.05$	0,648
		<b>Total ...</b>	<b>0,648</b>

**FD7J0015**                      **13,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Rasa creuant C-142b	0,500	13,000			6,500	
	0,500	13,000			6,500	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

**FDK20010**                      **1,000 u**    **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Ambdós costats creuament	0,500				0,500	
	0,500				0,500	
					<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**FFB10320**                      **13,000 m**    **Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>



1.13.3 XARXA CONTRA INCENDIS

**F2190700** 8,000 m Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	0,500	8+8	8,000
<b>Total ...</b>			<b>8,000</b>

**F2190500** 5,400 m2 Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35	5,400
<b>Total ...</b>			<b>5,400</b>

**F2RA0101** 1,296 t Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35*0.10*2.40	1,296
<b>Total ...</b>			<b>1,296</b>

**F2220010** 8,434 m3 Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*1.35*(0.45-0.10)	3,071
	0,500	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	5,363
<b>Total ...</b>			<b>8,434</b>

**F2280110** 1,942 m3 Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	1,942
<b>Total ...</b>			<b>1,942</b>

**F3Z10020** 3,485 m3 Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	8.0*1.35*0.20	1,080

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
	0,500	$(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0$	3,419
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
		<b>Total ...</b>	<b>3,485</b>

**F9310010**                      **1,080 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	$8.0*1.35*0.20$	1,080
		<b>Total ...</b>	<b>1,080</b>

**F9H10020**                      **0,648 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,200	$8.0*1.35*0.05$	0,648
		<b>Total ...</b>	<b>0,648</b>

**FD7J0015**                      **13,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Rasa creuant C-142b	0,500	13,000			6,500	
	0,500	13,000			6,500	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

**FDK20010**                      **1,000 u**    **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Ambdós costats creuament	0,500				0,500	
	0,500				0,500	
					<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**FFB10335**                      **13,000 m**    **Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

1.13.4 XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

**F2190700**                      **16,000 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **3,200 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40	3,200
<b>Total ...</b>			<b>3,200</b>

**F2RA0101**                      **0,768 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40*0.10*2.40	0,768
<b>Total ...</b>			<b>0,768</b>

**F9310010**                      **0,640 m3**      **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F3Z10020**                      **0,640 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F9H10020**                      **0,384 t**      **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	8.0*0.40*0.05	0,384
<b>Total ...</b>			<b>0,384</b>

**FDG50110**                      **13,000 m**      **Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuant calçada C-142b	1,000	13,000			13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**FG390010**                      **13,000 m**      **Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm<sup>2</sup>, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuant calçada C-142b	1,000	13,000			13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

1.13.5 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

**F2190700**                      **16,000 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **3,200 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40	3,200
<b>Total ...</b>			<b>3,200</b>

**F2RA0101**                      **0,768 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40*0.10*2.40	0,768
<b>Total ...</b>			<b>0,768</b>

**F9310010**                      **0,640 m3**      **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F3Z10020**                      **0,640 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F9H10020**                      **0,384 t**      **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	8.0*0.40*0.05	0,384
<b>Total ...</b>			<b>0,384</b>

**FDG30215**                      **13,000 m**      **Canalització telefónica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col·locació de lliit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuant calçada C-142b	1,000	13,000			13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**FDK20305**                      **1,000 u**      **Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col·locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuant calçada C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

1.13.6 XARXA DE GAS

**F2190700**                      **16,000 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **3,200 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40	3,200
<b>Total ...</b>			<b>3,200</b>

**F2RA0101**                      **0,768 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*0.40*0.10*2.40	0,768
<b>Total ...</b>			<b>0,768</b>

**F9310010**                      **0,640 m3**      **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F3Z10020**                      **0,640 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*0.40*0.20	0,640
<b>Total ...</b>			<b>0,640</b>

**F9H10020**                      **0,384 t**      **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

---

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	$8.0 \times 0.40 \times 0.05$	0,384
		<b>Total ...</b>	<b>0,384</b>

**FDG50610**                      **13,000 m**      **Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuant calçada C-142b	1,000	13,000			13,000
				<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>



1.13.7 SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT

ZN000023                      0,500 u      Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou:

- Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc.
- Senyalització vertical d'avis d'obres.
- Abalisament de l'espai d'obra.
- Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits.
- Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, incloent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres.
- Reposició de la senyalització definitiva.

Tot inclòs, completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuaments inferiors	0,500				0,500
			<b>Total ...</b>		<b>0,500</b>

1.14 **REPOSICIONS DELS ELEMENTS EXTERIORS AFECTATS PER LES OBRES**

**F2220020**                      **11,500 m3**    **Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
COSTAT CARRETERES:			
Costat C-142b	1,000	50*0.25*0.40	5,000
Sortida C-142b	1,000	25*0.25*0.40	2,500
Costat rotonda	1,000	25*0.25*0.40	2,500
Costat camí	1,000	15*0.25*0.40	1,500
<b>Total ...</b>			<b>11,500</b>

**F9310010**                      **11,500 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
COSTAT CARRETERES:			
Costat C-142b	1,000	50*0.25*0.40	5,000
Sortida C-142b	1,000	25*0.25*0.40	2,500
Costat rotonda	1,000	25*0.25*0.40	2,500
Costat camí	1,000	15*0.25*0.40	1,500
<b>Total ...</b>			<b>11,500</b>

**F9H10020**                      **4,140 t**        **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
COSTAT CARRETERES:			
Costat C-142b	2,400	50*0.25*0.06	1,800
Sortida C-142b	2,400	25*0.25*0.06	0,900
Costat rotonda	2,400	25*0.25*0.06	0,900
Costat camí	2,400	15*0.25*0.06	0,540
<b>Total ...</b>			<b>4,140</b>

**F9H10010**                      **4,140 t**        **Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
COSTAT CARRETERES:			
Costat C-142b	2,400	50*0.25*0.06	1,800
Sortida C-142b	2,400	25*0.25*0.06	0,900
Costat rotonda	2,400	25*0.25*0.06	0,900
Costat camí	2,400	15*0.25*0.06	0,540
<b>Total ...</b>			<b>4,140</b>

**FBA10010**                      **115,000 m**    **Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
<b>COSTAT CARRETERES:</b>			
Costat C-142b	1,000	50	50,000
Sortida C-142b	1,000	25	25,000
Costat rotonda	1,000	25	25,000
Costat camí	1,000	15	15,000
<b>Total ...</b>			<b>115,000</b>

**FB2A0010**                      **75,000 m**      **Barrera de seguretat (bionda) totalment acabada, inclosa obra, amb es-morteïdors, i p.p. de peces especials. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs, segons plànols de detall.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Sortida C-142b	1,000	15,000			15,000
	1,000	60,000			60,000
<b>Total ...</b>					<b>75,000</b>

**FBF10110**                      **1,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministra-ment i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Carretera C-28	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**FBF10010**                      **2,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subminis-trament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Carretera C-28	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FBF10210**                      **2,000 u**      **Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subminis-trament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Carretera C-28	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**FBFZ0010**                      **5,000 u**      **Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subminis-trament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Senyals	5,000				5,000
<b>Total ...</b>					<b>5,000</b>

1.15 SEGURETAT I SALUT OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2

ZN000100                      1,000 u      Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 80% del pressupost detallat a l'anex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres exclusives d'aquest àmbit.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Seguretat i Salut	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

2 @OBRES QUE DONEN COMPLIMENT AL P.E. D'INFRASTRUCTURES PEL DESENVOLUPAMENT

2.1 XARXA D'AIGUA POTABLE

**F2210010**                      **905,800 m2**    **Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	1.40*53.0	74,200
Costat PE-3	1,000	1.40*(15.0+19.0+5.0)	54,600
Servitud de pas	1,000	1.40*20.0	28,000
Costat PE-4	1,000	1.40*(29.0+5.0+87.0)	169,400
Per damunt C-142b	1,000	1.40*72.0	100,800
Costat rotonda	1,000	1.40*(8.0+20.0)	39,200
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	1.40*314.0	439,600
<b>Total ...</b>			<b>905,800</b>

**F2220020**                      **857,263 m3**    **Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 VORERA:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.60+1.12)*1/2*0.78*8.0	5,366
Altre costat C-142b	1,000	(0.60+1.12)*1/2*0.78*45.0	30,186
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*53.0	63,600
Costat PE-3	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(15.0+19.0+5.0)	46,800
Servitud de pas	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*20.0	24,000
Costat PE-4	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(29.0+5.0+87.0)	145,200
Per damunt C-142b	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*72.0	86,400
Costat rotonda	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(8.0+20.0)	33,600
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*314.0	376,800
FOSA DN-250 CREUAMENT:			
Rotonda	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*12.0	12,091
Inici eix 2	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*5.0	5,038
Tram final eix 1	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0	6,046
<b>Total ...</b>			<b>857,263</b>

**F2280120**                      **597,754 m3**    **Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 VORERA:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*8.0	2,666
1ª corba eix 1	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*33.0	10,999
Altre costat C-142b	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*45.0	14,999
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*53.0	45,713
Costat PE-3	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(15.0+19.0+5.0)	33,637
Servitud de pas	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*20.0	17,250
Costat PE-4	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(29.0+5.0+87.0)	104,363
Per damunt C-142b	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*72.0	62,100
Costat rotonda	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(8.0+20.0)	24,150
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*314.0	270,825
FOSA DN-250 CREUAMENT:			

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
Rotonda	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*12.0$	5,766
Inici eix 2	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*5.0$	2,403
Tram final eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
<b>Total ...</b>			<b>597,754</b>

**F2280500**      **247,341 m3**      **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 VORERA:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*8.0$	2,700
1ª corba eix 1	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*33.0$	11,138
Altres costats C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*45.0$	15,188
<b>FOSA DN-250 TERRENY:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*53.0$	17,888
Costat PE-3	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(15.0+19.0+5.0)$	13,163
Servitud de pas	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*20.0$	6,750
Costat PE-4	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(29.0+5.0+87.0)$	40,838
Per damunt C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*72.0$	24,300
Costat rotonda	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(8.0+20.0)$	9,450
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*314.0$	105,975
Descompte tub	-1,000	$3.1416*0.25*0.25*1/4*1$	-0,049
<b>Total ...</b>			<b>247,341</b>

**F3Z10020**      **8,750 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament acabat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 CREUAMENT:</b>			
Rotonda	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*12.0$	6,435
Inici eix 2	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*5.0$	2,681
Tram final eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*6.0$	3,218
Descompte tub DN-315	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*12.0$	-1,870
	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*5.0$	-0,779
	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*6.0$	-0,935
<b>Total ...</b>			<b>8,750</b>

**FF320035**      **756,000 m**      **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 VORERA:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	8.0	8,000
1ª corba eix 1	1,000	33.0	33,000
Altres costats C-142b	1,000	45.0	45,000
<b>FOSA DN-250 TERRENY:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	53.0	53,000
Costat PE-3	1,000	$(15.0+19.0+5.0)$	39,000
Servitud de pas	1,000	20.0	20,000
Costat PE-4	1,000	$(29.0+5.0+87.0)$	121,000
Per damunt C-142b	1,000	72.0	72,000
Costat rotonda	1,000	$(8.0+20.0)$	28,000
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	314.0	314,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 CREUAMENT:			
Rotonda	1,000	12.0	12,000
Inici eix 2	1,000	5.0	5,000
Tram final eix 1	1,000	6.0	6,000
<b>Total ...</b>			<b>756,000</b>

**OFDB19H8**                      **13,000 u**                      **Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total obra	13,000				13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**FN120050**                      **6,000 u**                      **Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rotonda	2,000				2,000
Futur PE-3	1,000				1,000
Futur PE-4	1,000				1,000
Futura connexió alta	1,000				1,000
Connexió altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**FJM30118**                      **1,000 u**                      **Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
PUNTS ALTS:			
Final de canonada	1,000		1,000
<b>Total ...</b>			<b>1,000</b>

**FJ000001**                      **3,000 u**                      **Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rotonda	2,000				2,000
Altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FN310060**                      **3,000 u**                      **Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.**

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
A punt PE-3	1,000				1,000
A punt PE-4	1,000				1,000
Futura connexió alta	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>3,000</b>

**FDK20010**                      **6,000 u**      **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completamet acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
VÀLVULES DN-250:					
Rotonda	2,000				2,000
Futur PE-3	1,000				1,000
Futur PE-4	1,000				1,000
Futura connexió alta	1,000				1,000
Connexió altre costat C-142b	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>6,000</b>

**ZN000042**                      **1,250 m3**      **Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Daus	10,000	0,500	0,500	0,500	1,250
				<b>Total ...</b>	<b>1,250</b>

**ZN000041**                      **1,000 u**      **Unitat completa per a la realització de les proves de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Probes pressió	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>



2.2 XARXA CONTRA INCENDIS

**F2210010**                      **905,800 m2**    **Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	1.40*53.0	74,200
Costat PE-3	1,000	1.40*(15.0+19.0+5.0)	54,600
Servitud de pas	1,000	1.40*20.0	28,000
Costat PE-4	1,000	1.40*(29.0+5.0+87.0)	169,400
Per damunt C-142b	1,000	1.40*72.0	100,800
Costat rotonda	1,000	1.40*(8.0+20.0)	39,200
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	1.40*314.0	439,600
<b>Total ...</b>			<b>905,800</b>

**F2220020**                      **857,263 m3**    **Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 VORERA:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.60+1.12)*1/2*0.78*8.0	5,366
Altres costats C-142b	1,000	(0.60+1.12)*1/2*0.78*45.0	30,186
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*53.0	63,600
Costat PE-3	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(15.0+19.0+5.0)	46,800
Servitud de pas	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*20.0	24,000
Costat PE-4	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(29.0+5.0+87.0)	145,200
Per damunt C-142b	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*72.0	86,400
Costat rotonda	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*(8.0+20.0)	33,600
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	(0.60+1.40)*1/2*1.20*314.0	376,800
FOSA DN-250 CREUAMENT:			
Rotonda	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*12.0	12,091
Inici eix 2	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*5.0	5,038
Tram final eix 1	1,000	(0.85+1.44)*1/2*0.88*6.0	6,046
<b>Total ...</b>			<b>857,263</b>

**F2280120**                      **597,754 m3**    **Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
FOSA DN-250 VORERA:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*8.0	2,666
1ª corba eix 1	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*33.0	10,999
Altres costats C-142b	1,000	(0.90+1.12)*1/2*0.33*45.0	14,999
FOSA DN-250 TERRENY:			
Sota carrer inferior	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*53.0	45,713
Costat PE-3	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(15.0+19.0+5.0)	33,637
Servitud de pas	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*20.0	17,250
Costat PE-4	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(29.0+5.0+87.0)	104,363
Per damunt C-142b	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*72.0	62,100
Costat rotonda	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*(8.0+20.0)	24,150
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	(0.90+1.40)*1/2*0.75*314.0	270,825
FOSA DN-250 CREUAMENT:			
Rotonda	1,000	(1.193+1.44)*1/2*0.365*12.0	5,766
Inici eix 2	1,000	(1.193+1.44)*1/2*0.365*5.0	2,403

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
Tram final eix 1	1,000	$(1.193+1.44)*1/2*0.365*6.0$	2,883
<b>Total ...</b>			<b>597,754</b>

**F2280500**                      **247,341 m3**    **Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 VORERA:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*8.0$	2,700
1ª corba eix 1	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*33.0$	11,138
Altres costats C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*45.0$	15,188
<b>FOSA DN-250 TERRENY:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*53.0$	17,888
Costat PE-3	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(15.0+19.0+5.0)$	13,163
Servitud de pas	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*20.0$	6,750
Costat PE-4	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(29.0+5.0+87.0)$	40,838
Per damunt C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*72.0$	24,300
Costat rotonda	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*(8.0+20.0)$	9,450
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	$(0.60+0.90)*1/2*0.45*314.0$	105,975
Descompte tub	-1,000	$3.1416*0.25*0.25*1/4*1$	-0,049
<b>Total ...</b>			<b>247,341</b>

**F3Z10020**                      **8,750 m3**    **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 CREUAMENT:</b>			
Rotonda	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*12.0$	6,435
Inici eix 2	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*5.0$	2,681
Tram final eix 1	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.525*6.0$	3,218
Descompte tub DN-315	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*12.0$	-1,870
	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*5.0$	-0,779
	-2,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*6.0$	-0,935
<b>Total ...</b>			<b>8,750</b>

**FF320035**                      **756,000 m**    **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

Descripció	Unitats	Fórmula	Parcial
<b>FOSA DN-250 VORERA:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	8.0	8,000
1ª corba eix 1	1,000	33.0	33,000
Altres costats C-142b	1,000	45.0	45,000
<b>FOSA DN-250 TERRENY:</b>			
Sota carrer inferior	1,000	53.0	53,000
Costat PE-3	1,000	$(15.0+19.0+5.0)$	39,000
Servitud de pas	1,000	20.0	20,000
Costat PE-4	1,000	$(29.0+5.0+87.0)$	121,000
Per damunt C-142b	1,000	72.0	72,000
Costat rotonda	1,000	$(8.0+20.0)$	28,000
Lateral eix 1 fins C-142b	1,000	314.0	314,000
<b>FOSA DN-250 CREUAMENT:</b>			
Rotonda	1,000	12.0	12,000

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Inici eix 2	1,000	5.0	5,000
Tram final eix 1	1,000	6.0	6,000
<b>Total ...</b>			<b>756,000</b>

**OFDB19H8**                      **13,000 u**      **Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Total obra	13,000				13,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**FN120050**                      **6,000 u**      **Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rotonda	2,000				2,000
Futur PE-3	1,000				1,000
Futur PE-4	1,000				1,000
Futura connexió alta	1,000				1,000
Connexió altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**FJM30118**                      **2,000 u**      **Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
PUNTS ALTS: Final de canonada	2,000		2,000
<b>Total ...</b>			<b>2,000</b>

**FJ000001**                      **3,000 u**      **Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rotonda	2,000				2,000
Altre costat C-142b	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>3,000</b>

**FN310060**                      **3,000 u**      **Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
A punt PE-3	1,000				1,000
A punt PE-4	1,000				1,000

**Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Futura connexió alta	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>3,000</b>

**FDK20010**                      **6,000 u**      **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completamet acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
VÀLVULES DN-250:					
Rotonda	2,000				2,000
Futur PE-3	1,000				1,000
Futur PE-4	1,000				1,000
Futura connexió alta	1,000				1,000
Connexió altre costat C-142b	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>6,000</b>

**ZN000042**                      **1,250 m3**      **Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Daus	10,000	0,500	0,500	0,500	1,250
				<b>Total ...</b>	<b>1,250</b>

**ZN000041**                      **1,000 u**      **Unitat completa per a la realització de les proves de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Probes pressió	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

2.3 XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ

**F2210010**                      **76,000 m2**      **Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
PRISMA PREVISIÓ:					
Costat PE-3	1,000	12,000	1,000		12,000
	1,000	5,000	1,000		5,000
	1,000	5,000	1,000		5,000
Servitud	1,000	20,000	1,000		20,000
Costat PE-4	1,000	29,000	1,000		29,000
	1,000	5,000	1,000		5,000
				<b>Total ...</b>	<b>76,000</b>

**FDG50130**                      **296,000 m**      **Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
PRISMA PREVISIÓ:					
Creuament inferior	1,000	13,000			13,000
Vorera inferior	1,000	55,000			55,000
Final eix 1	1,000	60,000			60,000
Costat PE-3	1,000	12,000			12,000
	1,000	5,000			5,000
	1,000	5,000			5,000
Servitud	1,000	20,000			20,000
Costat PE-4	1,000	29,000			29,000
	1,000	5,000			5,000
Carretera C-142b	1,000	38,500			38,500
	1,000	53,500			53,500
				<b>Total ...</b>	<b>296,000</b>

**FD350250**                      **8,000 u**      **Arqueta de previsió de serveis de mides interiors 1,0x1,0 metres i 1,0 metres d'alçada, d'obra de fàbrica amb solera i llosa de formigó HM-20, arrebossada i lliscada interiorment i completament estanca. Disposarà d'una tapa de fosa dúctil. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Costat rotonda	1,000				1,000
Costat PE-3	2,000				2,000
Costat PE-4	1,000				1,000
Carretera C-142b	4,000				4,000
				<b>Total ...</b>	<b>8,000</b>

2.4 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

FDG30225                      16,000 m      Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col·locació de lilit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
2C-110: Cap a PE-3 i PE-4	1,000	8.0+8.0	16,000
		<b>Total ...</b>	<b>16,000</b>

2.5 XARXA DE GAS

FDG10001                      94,000 m      Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
PE DN-125:			
Servitud parcel·la	1,000	20.0	20,000
Zona verda superior	1,000	44.0	44,000
Alimentant PE-3, PE-4 i PE-5	1,000	10.0+10.0+10.0	30,000
		<b>Total ...</b>	<b>94,000</b>

2.6 **PAS SOTA LA CARRETERA C-142b**

2.6.1 **XARXA D'AIGUA POTABLE (INFERIOR)**

**F2190700**                      **8,000 m**      **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	0,500	8+8	8,000
<b>Total ...</b>			<b>8,000</b>

**F2190500**                      **5,400 m2**      **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35	5,400
<b>Total ...</b>			<b>5,400</b>

**F2RA0101**                      **1,296 t**      **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residus inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35*0.10*2.40	1,296
<b>Total ...</b>			<b>1,296</b>

**F2220010**                      **8,434 m3**      **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*1.35*(0.45-0.10)	3,071
	0,500	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	5,363
<b>Total ...</b>			<b>8,434</b>

**F2280110**                      **1,942 m3**      **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	1,942
<b>Total ...</b>			<b>1,942</b>

**F3Z10020**                      **3,485 m3**      **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**



<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	8.0*1.35*0.20	1,080
	0,500	(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0	3,419
	-0,500	3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0	-0,507
	-0,500	3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0	-0,507
		<b>Total ...</b>	<b>3,485</b>

**F9310010**                      **1,080 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	8.0*1.35*0.20	1,080
		<b>Total ...</b>	<b>1,080</b>

**F9H10020**                      **0,648 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,200	8.0*1.35*0.05	0,648
		<b>Total ...</b>	<b>0,648</b>

**FD7J0015**                      **13,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13,000			6,500
	0,500	13,000			6,500
					<b>Total ...</b>
					<b>13,000</b>

**FDK20010**                      **1,000 u**    **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Ambdós costats creuament	0,500				0,500
	0,500				0,500
					<b>Total ...</b>
					<b>1,000</b>

**FF320035**                      **13,000 m**    **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

---

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000
			<b>Total ...</b>		<b>13,000</b>

2.6.2 XARXA D'AIGUA POTABLE (SUPERIOR)

**F2190700**                      **16,000 m**    **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **10,800 m2**    **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*1.35	10,800
<b>Total ...</b>			<b>10,800</b>

**F2RA0101**                      **2,592 t**        **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*1.35*0.10*2.40	2,592
<b>Total ...</b>			<b>2,592</b>

**F2220010**                      **16,868 m3**    **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	13.0*1.35*(0.45-0.10)	6,143
	1,000	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	10,725
<b>Total ...</b>			<b>16,868</b>

**F2280110**                      **3,884 m3**    **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	3,884
<b>Total ...</b>			<b>3,884</b>

**F3Z10020**                      **6,973 m3**    **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*1.35*0.20	2,160

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0$	6,839
	-1,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-1,013
	-1,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-1,013
		<b>Total ...</b>	<b>6,973</b>

**F9310010**                      **2,160 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$8.0*1.35*0.20$	2,160
		<b>Total ...</b>	<b>2,160</b>

**F9H10020**                      **1,296 t**        **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	$8.0*1.35*0.05$	1,296
		<b>Total ...</b>	<b>1,296</b>

**FD7J0015**                      **26,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Rasa creuant C-142b	1,000	13,000			13,000	
	1,000	13,000			13,000	
					<b>Total ...</b>	<b>26,000</b>

**FDK20010**                      **2,000 u**        **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Ambdós costats creuament	1,000				1,000	
	1,000				1,000	
					<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**FF320035**                      **13,000 m**    **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

FN120050                      2,000 u      Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Extrems creua C-142b	2,000				2,000
			<b>Total ...</b>		<b>2,000</b>

2.6.3 XARXA CONTRAM INCENDIS (INFERIOR)

**F2190700** 8,000 m Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	0,500	8+8	8,000
<b>Total ...</b>			<b>8,000</b>

**F2190500** 5,400 m2 Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35	5,400
<b>Total ...</b>			<b>5,400</b>

**F2RA0101** 1,296 t Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	0,500	8.0*1.35*0.10*2.40	1,296
<b>Total ...</b>			<b>1,296</b>

**F2220010** 8,434 m3 Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	13.0*1.35*(0.45-0.10)	3,071
	0,500	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	5,363
<b>Total ...</b>			<b>8,434</b>

**F2280110** 1,942 m3 Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	1,942
<b>Total ...</b>			<b>1,942</b>

**F3Z10020** 3,485 m3 Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	8.0*1.35*0.20	1,080

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
	0,500	$(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0$	3,419
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
	-0,500	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-0,507
		<b>Total ...</b>	<b>3,485</b>

**F9310010**                      **1,080 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	0,500	$8.0*1.35*0.20$	1,080
		<b>Total ...</b>	<b>1,080</b>

**F9H10020**                      **0,648 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,200	$8.0*1.35*0.05$	0,648
		<b>Total ...</b>	<b>0,648</b>

**FD7J0015**                      **13,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Rasa creuant C-142b	0,500	13,000			6,500	
	0,500	13,000			6,500	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

**FDK20010**                      **1,000 u**    **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Ambdós costats creuament	0,500				0,500	
	0,500				0,500	
					<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**FF320035**                      **13,000 m**    **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>	
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000	
					<b>Total ...</b>	<b>13,000</b>

2.6.4 XARXA CONTRA INCENDIS (SUPERIOR)

**F2190700**                      **16,000 m**    **Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Talls C-142b	1,000	8+8	16,000
<b>Total ...</b>			<b>16,000</b>

**F2190500**                      **10,800 m2**    **Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*1.35	10,800
<b>Total ...</b>			<b>10,800</b>

**F2RA0101**                      **2,592 t**        **Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Creuament C-142b	1,000	8.0*1.35*0.10*2.40	2,592
<b>Total ...</b>			<b>2,592</b>

**F2220010**                      **16,868 m3**    **Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	13.0*1.35*(0.45-0.10)	6,143
	1,000	(0.85+1.35)*1/2*0.75*13.0	10,725
<b>Total ...</b>			<b>16,868</b>

**F2280110**                      **3,884 m3**    **Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	(1.193+1.35)*1/2*0.235*13.0	3,884
<b>Total ...</b>			<b>3,884</b>

**F3Z10020**                      **6,973 m3**    **Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	8.0*1.35*0.20	2,160



<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	$(0.85+1.193)*1/2*0.515*13.0$	6,839
	-1,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-1,013
	-1,000	$3.1416*0.315*0.315*1/4*13.0$	-1,013
		<b>Total ...</b>	<b>6,973</b>

**F9310010**                      **2,160 m3**    **Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	$8.0*1.35*0.20$	2,160
		<b>Total ...</b>	<b>2,160</b>

**F9H10020**                      **1,296 t**    **Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	2,400	$8.0*1.35*0.05$	1,296
		<b>Total ...</b>	<b>1,296</b>

**FD7J0015**                      **26,000 m**    **Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Rasa creuant C-142b	1,000	13,000			13,000
	1,000	13,000			13,000
					<b>Total ...</b>
					<b>26,000</b>

**FDK20010**                      **2,000 u**    **Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Ambdós costats creuament	1,000				1,000
	1,000				1,000
					<b>Total ...</b>
					<b>2,000</b>

**FF320035**                      **13,000 m**    **Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.**

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Tub creuant C-142b	1,000	13,000			13,000
					<b>Total ...</b>
					<b>13,000</b>

FN120050                      2,000 u                      Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Extrems creua C-142b	2,000				2,000
			<b>Total ...</b>		<b>2,000</b>

2.6.5 SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT

ZN000023                      1,500 u      Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou:

- Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc.
- Senyalització vertical d'avis d'obres.
- Abalisament de l'espai d'obra.
- Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits.
- Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, incloent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres.
- Reposició de la senyalització definitiva.

Tot inclòs, completament acabat.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Creuaments inferiors	0,500				0,500
Creuaments superiors	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,500</b>

2.7 SEGURETAT I SALUT OBRES P.E. PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS

ZN000101                      1,000 u      Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 20% del pressupost detallat a l'anex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres que donen compliment al Pla Especial d'Infraestructures pel desenvolupament d'altres plans.

<u>Descripció</u>	<u>Unitats</u>	<u>Llarg</u>	<u>Ample</u>	<u>Alt</u>	<u>Parcial</u>
Seguretat i Salut	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
F2110010	m3	Enderrocament d'edificacions inclosos fonaments i sabates de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Seis euros con diecinueve cents.	6,19
F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega i condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa. Tot inclòs.	Doce euros con veintiocho cents.	12,28
F2160020	m3	Enderrocament de murs, tanques d'obra, marges, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Diez euros con treinta y siete cents.	10,37
F2160100	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes senzilles, inclòs demolició de suports amb mitjans mecànics o manuals, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Un euro con ochenta y tres cents.	1,83
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Cinco euros con setenta y cinco cents.	5,75
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	Cinco euros con ochenta y cinco cents.	5,85
F21D0010	u	Enderrocament d'elements diversos, embornals, reixes, arquetes, de qualsevol tipus de material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Ochenta y tres euros con treinta y dos cents.	83,32

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
F21D0100	m	Enderrocament de cuneta de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Seis euros con cuarenta y nueve cents.	6,49
F21G0010	m	Desmuntatge de línia aèria de 25 kV, de baixa tensió o de telefònica existent. Tot inclòs.	Cinco euros con noventa cents.	5,90
F21G0030	u	Desmuntatge de pals de fusta existents. Tot inclòs.	Ciento diez euros con cuarenta y siete cents.	110,47
F21G0040	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Tot inclòs.	Trescientos noventa y cinco euros con veintiocho cents.	395,28
F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic superficial existent, inclou desconexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Cuatro euros con trece cents.	4,13
F21H0100	u	Eliminació de punt de llum existent, inclou fonamentació, desconexió de la xarxa. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Ciento cincuenta y cuatro euros con ochenta y dos cents.	154,82
F21R0010	u	Talat, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Cuarenta y un euros con cincuenta y un cents.	41,51
F2210010	m2	Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	Ochenta y seis cents.	0,86

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
F2210110	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	Dos euros con setenta y cinco cents.	2,75
F2210210	m3	Excavació en desmunt (inclòs roca) amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o nucli de terraplè, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	Tres euros con cuarenta y dos cents.	3,42
F2210220	m3	Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladures), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	Once euros con setenta y cinco cents.	11,75
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	Seis euros con sesenta y tres cents.	6,63
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	Cinco euros con ochenta y tres cents.	5,83
F2220050	m3	Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	Catorce euros con cuarenta y ocho cents.	14,48
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	Cuarenta y ocho euros con sesenta y cinco cents.	48,65
F2260120	m3	Terraplè amb sòls tolerables per a nucli amb terres procedents de préstecs interiors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	Tres euros con nueve cents.	3,09
F2260200	m3	Terraplè amb sòls adequats per a nucli, amb terres procedents de préstecs exteriors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.		

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Cinco euros con nueve cents.	5,09
F2270100	m2	Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.	Un euro con cuarenta y un cents.	1,41
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	Cinco euros con diecinueve cents.	5,19
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	Seis euros con cincuenta y siete cents.	6,57
F2280210	m3	Rebliment en extradós de mur, amb material filtrant, inclòs subministrament, col·locació i compactació del material. Tot inclòs.	Veintitres euros con cuarenta cents.	23,40
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	Veintiocho euros con cuarenta y siete cents.	28,47
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	Nueve euros con ochenta y cinco cents.	9,85
F3J20030	m3	Blocs de pedra superior a 800 kg per a formació d'escullera. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	Cuarenta y tres euros con cuarenta y seis cents.	43,46
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i nivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	Sesenta y nueve euros con veinticinco cents.	69,25
F4500010	m3	Formigó HA25/P/20/IIa per fonaments i encepats de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.	Ochenta y siete euros con cuarenta y cinco cents.	87,45

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
F4500030	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa per a alçats, pilars i taulellers, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.	Noventa y siete euros con sesenta y tres cents.	97,63
F4B00020	kg	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Un euro con trece cents.	1,13
F4D00020	m2	Encofrat i desencofrat pia en parament vist.	Veintisiete euros con sesenta y siete cents.	27,67
F7A10010	m2	Pintura bituminosa impermeabilitzant sobre aletes i murs (ma d'obra inclosa).	Seis euros con setenta y tres cents.	6,73
F7B40120	m2	Geotèxtil de fil continu 100% polièster tipus 11/270 g/m2. Inclou subministrament i col.locació amb un cavalcament mínim de 30 cm. Tot inclòs completament acabat.	Un euro con noventa y siete cents.	1,97
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	Diecinueve euros con noventa y nueve cents.	19,99
F9360010	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat i p.p. encofrat. Tot inclòs completament acabat.	Nueve euros con setenta y tres cents.	9,73
F9650J40	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20cm amb el cap rodó, amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	Once euros con cincuenta y seis cents.	11,56
F9740100	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	Dieciseis euros con catorce cents.	16,14
F9H10010	t	Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	Cincuenta y seis euros con seis cents.	56,06

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	Cincuenta y nueve euros con ochenta y un cents.	59,81
FB110010	m	Barana de fusta d'1,10m d'alçada formada per: - Muntants de 10cm de diàmetre i 1,40m de llargada disposats cada 2,0m. - Doble travesser de 8cm de diàmetre i 2,0m de llargada. - Anclorates d'acer galvanitzat per a la correcta subjecció dels travessers en els muntants del tipus "doble ala". La fusta utilitzada és pi tractat a l'autoclau nivell IV, mitjançant un sistema de pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. De la casa comercial "Disseny barraca, SL" o equivalent. Tot inclòs, completament acabat.	Treinta y tres euros con cuarenta y cuatro cents.	33,44
FB2A0010	m	Barrera de seguretat (bionda) totalment acabada, inclosa obra, amb esmorteïdors, i p.p. de peces especials. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs, segons plànols de detall.	Treinta y cuatro euros con setenta y cuatro cents.	34,74
FBA10010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	Cuarenta y tres cents.	0,43
FBA10015	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	Ochenta y cuatro cents.	0,84
FBA10125	m	Pintat sobre paviment de línia discontinua de 15 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	Setenta y dos cents.	0,72
FBA30015	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	Dieciseis euros con ochenta y siete cents.	16,87
FBA30025	m2	Pintat sobre paviment de pas de vianants amb pintura reflectant dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	Dieciseis euros con seis cents.	16,06
FBB10010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.		



Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Cincuenta y ocho euros con doce cents.	58,12
FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	Sesenta y seis euros con veintiu cents.	66,21
FBB10210	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	Ochenta y nueve euros con cinquenta cents.	89,50
FBB20010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, quadrat de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	Setenta y siete euros con cinquenta y cuatro cents.	77,54
FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	Cincuenta y cuatro euros con veinte cents.	54,20
FD350250	u	Arqueta de previsió de serveis de mides interiors 1,0x1,0 metres i 1,0 metres d'alçada, d'obra de fàbrica amb solera i llosa de formigó HM-20, arrebossada i lliscada interiorment i completament estanca. Disposarà d'una tapa de fosa dúctil. Tot inclòs completament acabat.	Cuatrocientos treinta y un euros con setenta y nueve cents.	431,79
FD560010	m	Cuneta de terres en "V" de 0,50 m d'amplada. Tot inclòs completament acabat.	Tres euros con onze cents.	3,11
FD570010	m	Cuneta de drenatge d'1,50m d'amplada i 0,25 m de fondària, en "V", revestida de formigó HM-20 d'un gruix de 0,10cm, acabat llis i junts. Tot inclòs completament acabat.	Veintiun euros con diecisiete cents.	21,17
FD5A0005	m	Tub ranurat de PVC de 200 mm de diàmetre per a drenatge, segons plànols, inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	Nueve euros con ochenta y cuatro cents.	9,84
FD5J0010	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massísat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250. Tot inclòs completament acabat.	Doscientos dieciocho euros con sesenta y seis cents.	218,66

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
FD5K0100	m	Interceptor amb reixa de fosa dúctil prefabricat apte per al pas de vehicles pesats a col·locar com a continuació de cunetes, completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa segons plànols. Tot inclòs completament acabat.	Doscientos ocho euros con cincuenta y siete cents.	208,57
FD7J0010	m	Tub PEAD DN 250 mm (D.interior 216 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	Dieciseis euros con cuatro cents.	16,04
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	Veinte euros con cuarenta y tres cents.	20,43
FD7J0020	m	Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	Treinta y cuatro euros con ochenta y nueve cents.	34,89
FD7J0025	m	Tub PEAD DN 500mm (D.interior 433mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	Cincuenta euros con sesenta y siete cents.	50,67
FD7J0030	m	Tub PEAD DN 630 mm (D.interior 535 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	Setenta y nueve euros con noventa y tres cents.	79,93
FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.	Setecientos setenta y cinco euros con noventa y tres cents.	775,93

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
FDD10020	u	Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.	Seiscientos ochenta y seis euros con nueve cents.	686,09
FDG10001	m	Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)	Catorce euros.	14,00
FDG10010	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	Cinco euros con sesenta cents.	5,60
FDG10020	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	Ocho euros con cuatro cents.	8,04
FDG10110	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	Seis euros con setenta y cinco cents.	6,75
FDG10120	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	Nueve euros con diecinueve cents.	9,19
FDG30215	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de llit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	Quince euros con cuarenta cents.	15,40
FDG30225	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de llit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	Veinticinco euros con sesenta y cuatro cents.	25,64
FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)		

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Diecisiete euros con noventa y siete cents.	17,97
FDG50130	m	Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	Veintisiete euros con cuarenta y cuatro cents.	27,44
FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, 2 tubs de polietilè corrugats de 90mm de diàmetre, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Diez euros con ochenta y ocho cents.	10,88
FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tubs de polietilè HD i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Dieciocho euros con setenta y tres cents.	18,73
FDG50610	m	Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)	Diecinueve euros con ochenta y dos cents.	19,82
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	Ciento ochenta y dos euros con sesenta cents.	182,60
FDK20305	u	Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)	Seiscientos noventa y seis euros con cuarenta y cuatro cents.	696,44
FDK20310	u	Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Amb bassament armari)	Setecientos cincuenta y siete euros con treinta y tres cents.	757,33
FDK20355	u	Arqueta de registre per a telèfons tipus MF prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols.	Ciento cincuenta euros con sesenta y dos cents.	150,62
FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.		

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Doscientos treinta y dos euros con cuarenta y tres cents.	232,43
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	Ochenta y un euros con veintitres cents.	81,23
FFB10320	m	Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	Ocho euros con treinta y cuatro cents.	8,34
FFB10335	m	Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	Veintitres euros con treinta y seis cents.	23,36
FG000115	u	Armari d'acer inoxidable pintat o no a criteri de la D.F, previst per a 4 sortides de la casa Arelsa o equivalent. Inclou subministrament i col.locació, cable d'escomesa elèctrica des d'un CGP de parcel·la fins l'armari, caixa general de protecció, caixa de seccionament, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Previst per a comptador electrònic. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.	Cuatro mil quinientos trece euros con sesenta y ocho cents.	4.513,68
FG000240	u	Cable d'escomesa elèctrica des de dins l'ET fins armari de polièster. Inclòs CGP, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Inclou subministrament i col.locació. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.	Mil seiscientos sesenta y siete euros con sesenta y cinco cents.	1.667,65
FG140030	u	Caixa general de protecció + caixa de seccionament, sense incloure el bassament prefabricat de formigó. Inclou subministrament i col.locació, així com les connexions i presa de terres. Tot inclòs completament acabat.	Trescientos veintitres euros con treinta y ocho cents.	323,38
FG1Z0010	u	Bassament prefabricat de formigó per a caixa general de protecció, inclòs excavació de terres, fonamentació, CGP, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.		

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Quinientos setenta y dos euros con noventa y nueve cents.	572,99
FG310005	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 2x2,5 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Un euro con setenta y un cents.	1,71
FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Seis euros con siete cents.	6,07
FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Cinco euros con siete cents.	5,07
FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Dieciocho euros con cincuenta y dos cents.	18,52
FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col.locació, completament acabat, segons plànols.	Veintiseis euros con quince cents.	26,15
FGG10040	u	Transformador de 630 kVA (36 kV). Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	Ocho mil veintidos euros con cincuenta y tres cents.	8.022,53
FGH20010	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (2 cel·la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.	Veintidos mil doscientos quince euros con ochenta y tres cents.	22.215,83
FGHZ0010	u	Joc d'autovàlvules polimèriques per a 30 kV, inclòs el muntatge i escomeses a la xarxa de terres. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.	Mil cuatrocientos ocho euros con treinta y ocho cents.	1.408,38
FGHZ0020	u	Motorització de cel·les de línia. Tot inclòs completament acabat.	Mil trescientos cuarenta y cuatro euros con treinta y cinco cents.	1.344,35

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
FGJ10010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel.les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	Catorce mil seiscientos cuarenta y dos euros con trece cents.	14.642,13
FGK20010	m	Conductor mitja tensió de 3x240 mm2 Alumini, AT 18/30 kV inclòs jocs d'empalmadors i terminals connexió a cel.les estacions transformadores. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Cuarenta y dos euros con diecinueve cents.	42,19
FGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.	Setecientos cincuenta y dos euros con veintidos cents.	752,22
FGZZ0020	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col.legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal.lacions. Tot inclòs.	Mil novecientos treinta euros con treinta y siete cents.	1.930,37
FH000010	u	Trasllat de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Seiscientos cuatro euros con ochenta y un cents.	604,81
FHM10030	u	Columna troncocònica de 8 m d'alçada sense braç d'acer galvanitzat. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs segons plànols.	Trescientos setenta y seis euros con cinco cents.	376,05
FHN30020	u	Lluminària tancada i equipada del model "PCN-250/GC/Q (Pechina)" de la casa Carandini o equivalent, amb 2 làmpades amb cremador ceràmic de vapor de mercuri amb halogenurs metàl.lics de 35 watts cada una d'elles. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	Cuatrocientos noventa euros con cuarenta y cinco cents.	490,45
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.		

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
			Doscientos cuarenta euros con ocho cents.	240,08
FJM30118	u	Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Mil setecientos treinta y siete euros con sesenta y cinco cents.	1.737,65
FJM30164	u	Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Trescientos cuatro euros con trece cents.	304,13
FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel.les D 20 reblerats de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	Doce euros con tres cents.	12,03
FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb vàlvula de comporta, arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Setecientos cincuenta y nueve euros con ocho cents.	759,08
FN120025	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 80 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Cuatrocientos cincuenta y ocho euros con sesenta y siete cents.	458,67
FN120035	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Seiscientos sesenta y dos euros con veintiocho cents.	662,28
FN120050	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Mil cuatrocientos cuarenta y seis euros con setenta y ocho cents.	1.446,78
FN310060	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Setenta y dos euros con cincuenta y tres cents.	72,53

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	Ciento veintinueve euros con un cent.	129,01
FQ210010	u	Paperera tipus " Barcelona" o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.	Ciento veintinueve euros con trece cents.	129,13
FR3P0003	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.	Veintitres euros con cuarenta y nueve cents.	23,49
OFA1U163	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elàstica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.	Setenta y cuatro euros con dieciseis cents.	74,16
OFDB19H8	u	Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col·locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.	Setecientos cuarenta y dos euros con ochenta y tres cents.	742,83
ZN000001	m	Enderrocament de canalització soterrada de mitja i baixa tensió existent. Inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Seis euros con sesenta y nueve cents.	6,69
ZN000002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona, inclòs part proporcional de suports.	Nueve euros con setenta y cuatro cents.	9,74

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
ZN000003	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de senyal de transit metàl·lica, inclòs part proporcional de suports.	Doce euros con diecinueve cents.	12,19
ZN000009	m	Enderrocament de prisma de telefònica soterrat existent. Inclou càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	Nueve euros con catorce cents.	9,14
ZN000022	u	Unitat completa pel trasllat de la maquinaria d'aglomerat asfàltic en calent. Tot inclòs completament acabat.	Mil quinientos euros.	1.500,00
ZN000023	u	Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou: - Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc. - Senyalització vertical d'avís d'obres. - Abalisament de l'espai d'obra. - Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits. - Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, inclouent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres. - Reposició de la senyalització definitiva. Tot inclòs, completament acabat.	Cinco mil euros.	5.000,00
ZN000025	m2	Paviment de llambordes granítiques de mides 20x10x8cm amb la superfície flamejada a tall de guillotina, sobre llit de morter de ciment, inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.	Setenta y nueve euros con cincuenta y nueve cents.	79,59
ZN000035	u	Subministrament i col·locació de dipòsit separador d'hidrocarburs de PE amb un cabal de Q=15 l/seg, by-pass, caixa amb alarma i sonda d'hidrocarburs de la casa comercial SIMOP o equivalent. Disposa d'una zona d'emmagatzematge dels hidrocarburs que son retinguts en superfície, una cèl·lula coalescent que accelera la separació dels hidrocarburs de densitat inferior a la de l'aigua i un sistema d'obtenció. Totalment equipat. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Tres mil ochocientos noventa euros con veinticuatro cents.	3.890,24
ZN000041	u	Unitat completa per a la realització de les probes de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	Setecientos cincuenta euros.	750,00

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
ZN000042	m3	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	Ciento treinta y cuatro euros con treinta cents.	134,30
ZN000043	u	Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.	Setecientos cincuenta euros.	750,00
ZN000051	u	Unió de conductors de mitja tensió de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.	Novcientos cincuenta euros.	950,00
ZN000052	u	Unitat completa per la redacció del projecte constructiu de la xarxa elèctrica de BT i MT de dins l'àmbit de les obres, incloent els bulletins, treballs de legalització i tot allò que faci falta perquè la companyia Endesa pugui recepcionar la instal·lació.	Cinco mil euros.	5.000,00
ZN000053	u	Unitat completa pels treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei, que realitzarà la companyia elèctrica Endesa Distribución SLU per a poder fer les connexions amb les seves línies en funcionament, així com els drets de supervisió, segons el pressupost facilitat en el seu assessorament NSCCLL 0518521-2 de data 23 de setembre de 2015.	Tres mil trescientos cuarenta y seis euros con noventa y dos cents.	3.346,92
ZN000054	u	Unitat completa pels treballs d'execució de la caseta de la nova ET, consistent en la construcció dels paraments verticals de blocs de formigó de 30x20x20cm. Els paraments laterals aniran revestits amb pedra del país, segons especificacions de la Direcció Facultativa.  La coberta enjardinada estarà formada per les següents capes:  - Forjat de formigó de 25cm de gruix. - Barrera de vapor. - Aïllament tèrmic. - Impermeabilització. - Geotèxtil protector antiarrels. - Làmina Plató DE-25. - Geotèxtil per filtrat.  Tot inclòs, completament acabat.	Siete mil quinientos euros.	7.500,00
ZN000062	m	Canalització telefònica per a tribut amb 3 tubs de PVC de DN-40 enganxats entre ells, inclosa excavació, col·locació de llit, tubs de PVC D 40mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	Cinco euros con setenta y cuatro cents.	5,74

Obra: URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)

Codi	UM	Descripció	Import en lletres	Import en xifres
ZN000100	u	Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 80% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres exclusives d'aquest àmbit.	Veintitres mil quinientos treinta y cinco euros con cuarenta y dos cents.	23.535,42
ZN000101	u	Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 20% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres que donen compliment al Pla Especial d'Infraestructures pel desenvolupament d'altres plans.	Cinco mil ochocientos ochenta y tres euros con ochenta y cinco cents.	5.883,85

Naut Aran, a febrer de l'any 2017

L'enginyer autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288)



**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**



Codi	Unitat d'Obra	Preu
F2110010	m3	Enderrocament d'edificacions inclosos fonaments i sabates de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
		Suma
		Arrodon.
		<b>TOTAL</b>
		1,8282
		0,0018
		<b>1,8300</b>
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		0,7926
		2,2574
		3,1416
		Suma
		Arrodon.
		6,1916
		-0,0016
		<b>6,1900</b>
F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega i condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		0,0298
		9,0294
		3,2177
		Suma
		Arrodon.
		12,2769
		0,0031
		<b>TOTAL</b>
		12,2800
F2160020	m3	Enderrocament de murs, tanques d'obra, marges, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		0,0199
		9,0294
		1,3233
		Suma
		Arrodon.
		10,3726
		-0,0026
		<b>TOTAL</b>
		10,3700
F2160100	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes senzilles, inclòs demolició de suports amb mitjans mecànics o manuals, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		0,1988
		0,6020
		1,0274

Codi	Unitat d'Obra	Preu
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		0,0338
		2,2574
		3,4636
		Suma
		Arrodon.
		5,7548
		-0,0048
		<b>TOTAL</b>
		5,7500
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Maquinaria
		3,8165
		2,0358
		Suma
		Arrodon.
		5,8523
		-0,0023
		<b>TOTAL</b>
		5,8500
F21D0010	u	Enderrocament d'elements diversos, embornals, reixes, arquetes, de qualsevol tipus de material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Materiales
		Maquinaria
		19,8768
		3,7623
		59,6783
		Suma
		Arrodon.
		83,3174
		0,0026
		<b>TOTAL</b>
		83,3200
F21D0100	m	Enderrocament de cuneta de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
		Mano de obra
		Maquinaria
		0,9938
		5,4986

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	6,4924
	Arrodon.	-0,0024
	<b>TOTAL</b>	<b>6,4900</b>
F21G0010	m Desmuntatge de línia aèria de 25 kV, de baixa tensió o de telefònica existent. Tot inclòs.	
	Mano de obra	2,0747
	Maquinaria	3,8295
	Suma	5,9042
	Arrodon.	-0,0042
	<b>TOTAL</b>	<b>5,9000</b>
F21G0030	u Desmuntatge de pals de fusta existents. Tot inclòs.	
	Mano de obra	21,3869
	Maquinaria	89,0805
	Suma	110,4674
	Arrodon.	0,0026
	<b>TOTAL</b>	<b>110,4700</b>
F21G0040	u Desmuntatge suports de formigó existents. Tot inclòs.	
	Mano de obra	76,5275
	Maquinaria	318,7533
	Suma	395,2808
	Arrodon.	-0,0008
	<b>TOTAL</b>	<b>395,2800</b>
F21H0010	m Enderrocament de canalització d'enllumenat públic superficial existent, inclou desconexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	1,1883
	Maquinaria	2,9448
	Suma	4,1331
	Arrodon.	-0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>4,1300</b>

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
F21H0100	u Eliminació de punt de llum existent, inclou fonamentació, desconexió de la xarxa. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	23,0072
	Materiales	3,7623
	Maquinaria	128,0516
	Suma	154,8211
	Arrodon.	-0,0011
	<b>TOTAL</b>	<b>154,8200</b>
F21R0010	u Talat, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	11,7035
	Materiales	7,5245
	Maquinaria	22,2812
	Suma	41,5092
	Arrodon.	0,0008
	<b>TOTAL</b>	<b>41,5100</b>
F2210010	m2 Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	
	Mano de obra	0,0039
	Materiales	0,4497
	Maquinaria	0,4025
	Suma	0,8561
	Arrodon.	0,0039
	<b>TOTAL</b>	<b>0,8600</b>
F2210110	m3 Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	
	Mano de obra	0,0298
	Maquinaria	2,7173
	Suma	2,7471
	Arrodon.	0,0029
	<b>TOTAL</b>	<b>2,7500</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
F2210210	m3	Excavació en desmunt (inclòs roca) amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o nucli de terraplè, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.
	Mano de obra	0,1502
	Materiales	0,6254
	Maquinaria	2,6489
	Suma	3,4245
	Arrodon.	-0,0045
	<b>TOTAL</b>	<b>3,4200</b>
F2210220	m3	Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladures), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.
	Mano de obra	1,1366
	Materiales	1,8241
	Maquinaria	8,7924
	Suma	11,7531
	Arrodon.	-0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>11,7500</b>
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	0,0398
	Maquinaria	6,5871
	Suma	6,6269
	Arrodon.	0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>6,6300</b>
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	0,0994
	Maquinaria	5,7315
	Suma	5,8309
	Arrodon.	-0,0009
	<b>TOTAL</b>	<b>5,8300</b>
F2220050	m3	Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Mano de obra	2,1821
	Materiales	1,8241
	Maquinaria	10,4729
	Suma	14,4791
	Arrodon.	0,0009
	<b>TOTAL</b>	<b>14,4800</b>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	24,8460
	Maquinaria	23,8007
	Suma	48,6467
	Arrodon.	0,0033
	<b>TOTAL</b>	<b>48,6500</b>
F2260120	m3	Terraplè amb sòls tolerables per a nucli amb terres procedents de préstecs interiors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	0,1332
	Materiales	1,7600
	Maquinaria	1,1966
	Suma	3,0898
	Arrodon.	0,0002
	<b>TOTAL</b>	<b>3,0900</b>
F2260200	m3	Terraplè amb sòls adequats per a nucli, amb terres procedents de préstecs exteriors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	0,1252
	Materiales	3,9416
	Maquinaria	1,0206
	Suma	5,0874
	Arrodon.	0,0026
	<b>TOTAL</b>	<b>5,0900</b>
F2270100	m2	Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.
	Maquinaria	1,4119
	Suma	1,4119
	Arrodon.	-0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>1,4100</b>

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	1,9726
	Materiales	0,1843
	Maquinaria	3,0309
	Suma	5,1878
	Arrodon.	0,0022
	<b>TOTAL</b>	<b>5,1900</b>
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	2,0220
	Materiales	0,1843
	Maquinaria	4,3591
	Suma	6,5654
	Arrodon.	0,0046
	<b>TOTAL</b>	<b>6,5700</b>
F2280210	m3	Rebliment en extradós de mur, amb material filtrant, inclòs subministrament, col.locació i compactació del material. Tot inclòs.
	Mano de obra	0,6100
	Materiales	21,8161
	Maquinaria	0,9740
	Suma	23,4001
	Arrodon.	-0,0001
	<b>TOTAL</b>	<b>23,4000</b>
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriments. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.
	Mano de obra	1,9877
	Materiales	26,4842
	Suma	28,4719
	Arrodon.	-0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>28,4700</b>
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inert, Classe I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.
	Materiales	5,9186
	Maquinaria	3,9269

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	9,8455
	Arrodon.	0,0045
	<b>TOTAL</b>	<b>9,8500</b>
F3J20030	m3	Blocs de pedra superior a 800 kg per a formació d'escullera. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.
	Sin descomposició	43,4600
	Suma	
	Arrodon.	43,4600
	<b>TOTAL</b>	<b>43,4600</b>
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/l per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.
	Mano de obra	14,5458
	Materiales	53,0250
	Maquinaria	1,6832
	Suma	69,2540
	Arrodon.	-0,0040
	<b>TOTAL</b>	<b>69,2500</b>
F4500010	m3	Formigó HA25/P/20/lla per fonaments i encepats de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.
	Mano de obra	10,5832
	Materiales	63,6300
	Maquinaria	13,2416
	Suma	87,4548
	Arrodon.	-0,0048
	<b>TOTAL</b>	<b>87,4500</b>
F4500030	m3	Formigó HA-25/P/20/lla per a alçats, pilars i taulers, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.
	Mano de obra	15,1002
	Materiales	63,6300
	Maquinaria	18,8972
	Suma	97,6274
	Arrodon.	0,0026
	<b>TOTAL</b>	<b>97,6300</b>
F4B00020	kg	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Mano de obra	0,3482
	Materiales	0,7774
	Suma	1,1256
	Arrodon.	0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>1,1300</b>
F4D00020	m2 Encofrat i desencofrat pla en parament vist.	
	Mano de obra	20,5848
	Materiales	5,3117
	Maquinaria	1,7766
	Suma	27,6731
	Arrodon.	-0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>27,6700</b>
F7A10010	m2 Pintura bituminosa impermeabilitzant sobre aletas i murs (ma d'obra inclosa).	
	Mano de obra	4,3733
	Materiales	2,3553
	Suma	6,7286
	Arrodon.	0,0014
	<b>TOTAL</b>	<b>6,7300</b>
F7B40120	m2 Geotèxtil de fil continu 100% polièster tipus 11/270 g/m2. Inclou subministrament i col.locació amb un cavalcament mínim de 30 cm. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	0,9471
	Materiales	1,0221
	Suma	1,9692
	Arrodon.	0,0008
	<b>TOTAL</b>	<b>1,9700</b>
F9310010	m3 Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	
	Mano de obra	0,2842
	Materiales	17,5604
	Maquinaria	2,1486
	Suma	19,9932
	Arrodon.	-0,0032
	<b>TOTAL</b>	<b>19,9900</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
F9360010	m2 Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat i p.p. encofrat. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	0,4170
	Materiales	9,2646
	Maquinaria	0,0505
	Suma	9,7321
	Arrodon.	-0,0021
	<b>TOTAL</b>	<b>9,7300</b>
F9650J40	m Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20cm amb el cap rodó, amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	2,8266
	Materiales	8,7349
	Suma	11,5615
	Arrodon.	-0,0015
	<b>TOTAL</b>	<b>11,5600</b>
F9740100	m Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	7,5315
	Materiales	8,6104
	Suma	16,1419
	Arrodon.	-0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>16,1400</b>
F9H10010	t Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	1,2704
	Materiales	52,5402
	Maquinaria	2,2533
	Suma	56,0639
	Arrodon.	-0,0039
	<b>TOTAL</b>	<b>56,0600</b>
F9H10020	t Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	1,2704
	Materiales	56,2873

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Maquinaria	2,2533
	Suma	59,8110
	Arrodon.	-0,0010
	<b>TOTAL</b>	<b>59,8100</b>
FB110010	m	Barana de fusta d'1,10m d'alçada formada per: - Muntants de 10cm de diàmetre i 1,40m de llargada disposats cada 2,0m. - Doble travesser de 8cm de diàmetre i 2,0m de llargada. - Ancoratges d'acer galvanitzat per a la correcta subjecció dels travessers en els muntants del tipus "doble ala". La fusta utilitzada és pi tractat a l'autoclau nivell IV, mitjançant un sistema de pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. De la casa comercial "Disseny barraca, SL" o equivalent. Tot inclòs, completament acabat.
	Mano de obra	21,8211
	Materiales	11,6150
	Suma	33,4361
	Arrodon.	0,0039
	<b>TOTAL</b>	<b>33,4400</b>
FB2A0010	m	Barrera de seguretat (bionda) totalment acabada, inclosa obra, amb esmor-teidors, i p.p. de peces especials. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs, segons plànols de detall.
	Mano de obra	7,2227
	Materiales	27,5175
	Suma	34,7402
	Arrodon.	-0,0002
	<b>TOTAL</b>	<b>34,7400</b>
FBA10010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrí-lica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou pre-marcatge, segons plànols. Tot inclòs.
	Mano de obra	0,1888
	Materiales	0,1736
	Maquinaria	0,0696
	Suma	0,4320
	Arrodon.	-0,0020
	<b>TOTAL</b>	<b>0,4300</b>
FBA10015	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant ter-moplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, in-clou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.
	Mano de obra	0,1888
	Materiales	0,5020
	Maquinaria	0,1527

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	0,8435
	Arrodon.	-0,0035
	<b>TOTAL</b>	<b>0,8400</b>
FBA10125	m	Pintat sobre paviment de línia discontinua de 15 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.
	Mano de obra	0,1888
	Materiales	0,3765
	Maquinaria	0,1527
	Suma	0,7180
	Arrodon.	0,0020
	<b>TOTAL</b>	<b>0,7200</b>
FBA30015	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.
	Mano de obra	9,2249
	Materiales	3,1714
	Maquinaria	4,4700
	Suma	16,8663
	Arrodon.	0,0037
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8700</b>
FBA30025	m2	Pintat sobre paviment de pas de vianants amb pintura reflectant dos compo-nents blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.
	Mano de obra	8,6787
	Materiales	3,1714
	Maquinaria	4,2052
	Suma	16,0553
	Arrodon.	0,0047
	<b>TOTAL</b>	<b>16,0600</b>
FBB10010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.
	Mano de obra	7,2752
	Materiales	50,8434
	Suma	58,1186
	Arrodon.	0,0014
	<b>TOTAL</b>	<b>58,1200</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
FBB10110	u Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	15,5846
	Materials	50,6212
	Suma	66,2058
	Arrodon.	0,0042
	<b>TOTAL</b>	<b>66,2100</b>
FBB10210	u Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	13,6381
	Materials	75,8611
	Suma	89,4992
	Arrodon.	0,0008
	<b>TOTAL</b>	<b>89,5000</b>
FBB20010	u Senyal reflectant tipus Reflex-1, quadrat de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	21,8211
	Materials	55,7217
	Suma	77,5428
	Arrodon.	-0,0028
	<b>TOTAL</b>	<b>77,5400</b>
FBBZ0010	u Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	18,1858
	Materials	36,0105
	Suma	54,1963
	Arrodon.	0,0037
	<b>TOTAL</b>	<b>54,2000</b>
FD350250	u Arqueta de previsió de serveis de mides interiors 1,0x1,0 metres i 1,0 metres d'alçada, d'obra de fàbrica amb solera i llosa de formigó HM-20, arrebossada i llicada interiorment i completament estanca. Disposarà d'una tapa de fosa dúctil. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	183,9918
	Materials	247,2380
	Maquinaria	0,5634

Codi	Unitat d'Obra	Preu
		Suma
		Arrodon.
	<b>TOTAL</b>	<b>431,7900</b>
FD560010	m Cuneta de terres en "V" de 0,50 m d'amplada. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	0,3121
	Maquinaria	2,8023
	Suma	3,1144
	Arrodon.	-0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>3,1100</b>
FD570010	m Cuneta de drenatge d'1,50m d'amplada i 0,25 m de fondària, en "V", revestida de formigó HM-20 d'un gruix de 0,10cm, acabat llis i junts. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	13,0926
	Materials	8,0800
	Suma	21,1726
	Arrodon.	-0,0026
	<b>TOTAL</b>	<b>21,1700</b>
FD5A0005	m Tub ranurat de PVC de 200 mm de diàmetre per a drenatge, segons plànols, inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	2,2538
	Materials	7,5881
	Suma	9,8419
	Arrodon.	-0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>9,8400</b>
FD5J0010	u Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massiat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	92,6930
	Materials	125,7614
	Maquinaria	0,2071
	Suma	218,6615
	Arrodon.	-0,0015
	<b>TOTAL</b>	<b>218,6600</b>

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
FD5K0100	m	Interceptor amb reixa de fosa dúctil prefabricat apte per al pas de vehicles pesats a col·locar com a continuació de cunetes, completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa segons plànols. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	87,2842
	Materiales	111,7648
	Maquinaria	9,5218
	Suma	208,5708
	Arrodon.	-0,0008
	<b>TOTAL</b>	<b>208,5700</b>
FD7J0010	m	Tub PEAD DN 250 mm (D.interior 216 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	1,5845
	Materiales	14,4537
	Suma	16,0382
	Arrodon.	0,0018
	<b>TOTAL</b>	<b>16,0400</b>
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	3,2118
	Materiales	17,2146
	Suma	20,4264
	Arrodon.	0,0036
	<b>TOTAL</b>	<b>20,4300</b>
FD7J0020	m	Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	6,2523
	Materiales	28,6396
	Suma	34,8919
	Arrodon.	-0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>34,8900</b>
FD7J0025	m	Tub PEAD DN 500mm (D.interior 433mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Mano de obra	10,3848
	Materiales	40,2808
	Suma	50,6656
	Arrodon.	0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>50,6700</b>
FD7J0030	m	Tub PEAD DN 630 mm (D.interior 535 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	14,3417
	Materiales	65,5928
	Suma	79,9345
	Arrodon.	-0,0045
	<b>TOTAL</b>	<b>79,9300</b>
FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.
	Materiales	775,9300
	Suma	775,9300
	Arrodon.	
	<b>TOTAL</b>	<b>775,9300</b>
FDD10020	u	Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	211,1796
	Materiales	474,6109
	Maquinaria	0,2980
	Suma	686,0885
	Arrodon.	0,0015
	<b>TOTAL</b>	<b>686,0900</b>
FDG10001	m	Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)
	Mano de obra	4,6654
	Materiales	3,9284
	Maquinaria	5,4038



Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	13,9976
	Arrodon.	0,0024
	<b>TOTAL</b>	<b>14,0000</b>

FDG10010	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	
		Mano de obra	0,7724
		Materials	3,9284
		Maquinaria	0,8948
		Suma	5,5956
		Arrodon.	0,0044
		<b>TOTAL</b>	<b>5,6000</b>

FDG10020	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	
		Mano de obra	1,9027
		Materials	3,9284
		Maquinaria	2,2039
		Suma	8,0350
		Arrodon.	0,0050
		<b>TOTAL</b>	<b>8,0400</b>

FDG10110	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	
		Mano de obra	1,3093
		Materials	3,9284
		Maquinaria	1,5165
		Suma	6,7542
		Arrodon.	-0,0042
		<b>TOTAL</b>	<b>6,7500</b>

FDG10120	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	
		Mano de obra	2,4396
		Materials	3,9284
		Maquinaria	2,8258

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	9,1938
	Arrodon.	-0,0038
	<b>TOTAL</b>	<b>9,1900</b>

FDG30215	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lliit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	
		Mano de obra	2,9982
		Materials	8,9308
		Maquinaria	3,4728
		Suma	15,4018
		Arrodon.	-0,0018
		<b>TOTAL</b>	<b>15,4000</b>

FDG30225	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lliit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	
		Mano de obra	5,3486
		Materials	14,0893
		Maquinaria	6,1975
		Suma	25,6354
		Arrodon.	0,0046
		<b>TOTAL</b>	<b>25,6400</b>

FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	
		Mano de obra	2,5574
		Materials	12,4521
		Maquinaria	2,9622
		Suma	17,9717
		Arrodon.	-0,0017
		<b>TOTAL</b>	<b>17,9700</b>

FDG50130	m	Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	
		Mano de obra	5,2894
		Materials	16,0268
		Maquinaria	6,1267

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	27,4429
	Arrodon.	-0,0029
	<b>TOTAL</b>	<b>27,4400</b>
FDG50210	m Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, 2 tubs de polietilè corrugats de 90mm de diàmetre, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	1,8155
	Materiales	6,9636
	Maquinaria	2,1029
	Suma	10,8820
	Arrodon.	-0,0020
	<b>TOTAL</b>	<b>10,8800</b>
FDG50220	m Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tubs de polietilè HD i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	
	Mano de obra	5,4422
	Materiales	6,9868
	Maquinaria	6,3037
	Suma	18,7327
	Arrodon.	-0,0027
	<b>TOTAL</b>	<b>18,7300</b>
FDG50610	m Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)	
	Mano de obra	5,1891
	Materiales	8,6248
	Maquinaria	6,0105
	Suma	19,8244
	Arrodon.	-0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>19,8200</b>
FDK20010	u Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	87,5670
	Materiales	94,7599
	Maquinaria	0,2772

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	182,6041
	Arrodon.	-0,0041
	<b>TOTAL</b>	<b>182,6000</b>
FDK20305	u Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)	
	Mano de obra	28,5835
	Materiales	659,8330
	Maquinaria	8,0276
	Suma	696,4441
	Arrodon.	-0,0041
	<b>TOTAL</b>	<b>696,4400</b>
FDK20310	u Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Amb bassament armari)	
	Mano de obra	28,5835
	Materiales	720,7158
	Maquinaria	8,0276
	Suma	757,3269
	Arrodon.	0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>757,3300</b>
FDK20355	u Arqueta de registre per a telèfons tipus MF prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols.	
	Mano de obra	17,4677
	Materiales	125,1289
	Maquinaria	8,0276
	Suma	150,6242
	Arrodon.	-0,0042
	<b>TOTAL</b>	<b>150,6200</b>
FDK20610	u Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	
	Mano de obra	131,5090
	Materiales	100,8745
	Maquinaria	0,0501
	Suma	232,4336
	Arrodon.	-0,0036
	<b>TOTAL</b>	<b>232,4300</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	25,3214
	Materiales	55,9092
	Suma	81,2306
	Arrodon.	-0,0006
	<b>TOTAL</b>	<b>81,2300</b>
FFB10320	m	Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	2,1140
	Materiales	6,2281
	Suma	8,3421
	Arrodon.	-0,0021
	<b>TOTAL</b>	<b>8,3400</b>
FFB10335	m	Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, assentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	5,9072
	Materiales	17,4507
	Suma	23,3579
	Arrodon.	0,0021
	<b>TOTAL</b>	<b>23,3600</b>
FG000115	u	Armari d'acer inoxidable pintat o no a criteri de la D.F, previst per a 4 sortides de la casa Arelsa o equivalent. Inclou subministrament i col.locació, cable d'escomesa elèctrica des d'un CGP de parcel.la fins l'armari, caixa general de protecció, caixa de seccionament, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Previst pera a comptador electrònic. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.
	Materiales	4.513,6800
	Suma	
	Arrodon.	4.513,6800
	<b>TOTAL</b>	
FG000240	u	Cable d'escomesa elèctrica des de dins l'ET fins armari de polièster. Inclòs CGP, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Inclou subministrament i col.locació. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Materiales	1.667,6500
	Suma	
	Arrodon.	1.667,6500
	<b>TOTAL</b>	
FG140030	u	Caixa general de protecció + caixa de seccionament, sense incloure el basament prefabricat de formigó. Inclou subministrament i col.locació, així com les connexions i presa de terres. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	45,6318
	Materiales	277,7500
	Suma	323,3818
	Arrodon.	-0,0018
	<b>TOTAL</b>	<b>323,3800</b>
FG1Z0010	u	Bassament prefabricat de formigó per a caixa general de protecció, inclòs excavació de terres, fonamentació, CGP, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	65,4632
	Materiales	507,5250
	Suma	572,9882
	Arrodon.	0,0018
	<b>TOTAL</b>	<b>572,9900</b>
FG310005	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 2x2,5 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.
	Mano de obra	0,6205
	Materiales	1,0921
	Suma	1,7126
	Arrodon.	-0,0026
	<b>TOTAL</b>	<b>1,7100</b>
FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.
	Mano de obra	2,7790
	Materiales	3,2864
	Suma	6,0654
	Arrodon.	0,0046
	<b>TOTAL</b>	<b>6,0700</b>
FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació. Tot inclòs.

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Mano de obra	3,6062
	Materials	1,4603
	Suma	5,0665
	Arrodon.	0,0035
	<b>TOTAL</b>	<b>5,0700</b>
FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.
	Mano de obra	6,8448
	Materials	11,6756
	Suma	18,5204
	Arrodon.	-0,0004
	<b>TOTAL</b>	<b>18,5200</b>
FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col.locació, completament acabat, segons plànols.
	Mano de obra	10,4953
	Materials	15,6550
	Suma	26,1503
	Arrodon.	-0,0003
	<b>TOTAL</b>	<b>26,1500</b>
FGG10040	u	Transformador de 630 kVA (36 kV). Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	182,5272
	Materials	7,737,0242
	Maquinaria	102,9796
	Suma	8.022,5310
	Arrodon.	-0,0010
	<b>TOTAL</b>	<b>8.022,5300</b>
FGH20010	u	Aparellatge interior d'estació transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (2 cel.la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.
	Mano de obra	730,1088
	Materials	21,292,2847
	Maquinaria	193,4352

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	22,215,8287
	Arrodon.	0,0013
	<b>TOTAL</b>	<b>22.215,8300</b>
FGHZ0010	u	Joc d'autovàlvules polimèriques per a 30 kV, inclòs el muntatge i escomeses a la xarxa de terres. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	91,2636
	Materials	1,317,1208
	Suma	1.408,3844
	Arrodon.	-0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>1.408,3800</b>
FGHZ0020	u	Motorització de cel.las de línia. Tot inclòs completament acabat.
	Materials	1.344,3500
	Suma	1.344,3500
	Arrodon.	
	<b>TOTAL</b>	<b>1.344,3500</b>
FGJ10010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel.las del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.
	Mano de obra	777,0681
	Materials	13.109,3555
	Maquinaria	755,7112
	Suma	14.642,1348
	Arrodon.	-0,0048
	<b>TOTAL</b>	<b>14.642,1300</b>
FGK20010	m	Conductor mitja tensió de 3x240 mm2 Alumini. AT 18/30 kV inclòs jocs d'empalmadors i terminals connexió a cel.las estacions transformadores. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.
	Mano de obra	16,2951
	Materials	25,8993
	Suma	42,1944
	Arrodon.	-0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>42,1900</b>
FGKW0010	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Mano de obra	23,6921
	Materiales	728,5231
	Suma	752,2152
	Arrodon.	0,0048
	<b>TOTAL</b>	<b>752,2200</b>
FGZZ0020	u Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.	
	Materiales	1.930,3700
	Suma	
	Arrodon.	1.930,3700
	<b>TOTAL</b>	
FH000010	u Trasllet de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	
	Materiales	604,8100
	Suma	
	Arrodon.	604,8100
	<b>TOTAL</b>	
FHM10030	u Columna troncocònica de 8 m d'alçada sense braç d'acer galvanitzat. Inclou caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.	
	Mano de obra	32,6863
	Materiales	290,8194
	Maquinaria	52,5466
	Suma	376,0523
	Arrodon.	-0,0023
	<b>TOTAL</b>	<b>376,0500</b>
FHN30020	u Lluminaària tancada i equipada del model "PCN-250/GC/Q (Pechina)" de la casa Carandini o equivalent, amb 2 làmpades amb cremador ceràmic de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics de 35 watts cada una d'elles. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	
	Mano de obra	22,8159
	Materiales	467,6300
	Suma	490,4459
	Arrodon.	0,0041
	<b>TOTAL</b>	<b>490,4500</b>

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
FJ000001	u Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	
	Materiales	240,0800
	Suma	
	Arrodon.	240,0800
	<b>TOTAL</b>	
FJM30118	u Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	106,8053
	Materiales	1.630,8470
	Suma	1.737,6523
	Arrodon.	-0,0023
	<b>TOTAL</b>	<b>1.737,6500</b>
FJM30164	u Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	18,4816
	Materiales	285,6482
	Suma	304,1298
	Arrodon.	0,0002
	<b>TOTAL</b>	<b>304,1300</b>
FJZZ0088	u Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	4,5894
	Materiales	7,4437
	Suma	12,0331
	Arrodon.	-0,0031
	<b>TOTAL</b>	<b>12,0300</b>
FM210010	u Hidrant soterrat, totalment equipat amb vàlvula de comporta, arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	132,1686
	Materiales	626,9146

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	759,0832
	Arrodon.	-0,0032
	<b>TOTAL</b>	<b>759,0800</b>
FN120025	u Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 80 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	29,3722
	Materiales	429,3005
	Suma	458,6727
	Arrodon.	-0,0027
	<b>TOTAL</b>	<b>458,6700</b>
FN120035	u Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	97,7478
	Materiales	564,5294
	Suma	662,2772
	Arrodon.	0,0028
	<b>TOTAL</b>	<b>662,2800</b>
FN120050	u Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	162,9130
	Materiales	1.283,8716
	Suma	1.446,7846
	Arrodon.	-0,0046
	<b>TOTAL</b>	<b>1.446,7800</b>
FN310060	u Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	22,0281
	Materiales	50,5000

Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

Codi	Unitat d'Obra	Preu
	Suma	72,5281
	Arrodon.	0,0019
	<b>TOTAL</b>	<b>72,5300</b>
FP000010	u Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col.locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	
	Materiales	129,0100
	Suma	
	Arrodon.	<b>129,0100</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>129,0100</b>
FQ210010	u Paperera tipus " Barcelona" o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col.locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	21,3628
	Materiales	107,7670
	Suma	129,1298
	Arrodon.	0,0002
	<b>TOTAL</b>	<b>129,1300</b>
FR3P0003	m3 Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.	
	Mano de obra	0,8942
	Materiales	20,1999
	Maquinaria	2,3920
	Suma	23,4861
	Arrodon.	0,0039
	<b>TOTAL</b>	<b>23,4900</b>
OFA1U163	u Subministrament i col.locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.	
	Mano de obra	16,4950
	Materiales	57,6525
	Maquinaria	0,0127

Codi	Unitat d'Obra	Preu
		Suma
		Arrodon.
	<b>TOTAL</b>	<b>74,1600</b>
OFDB19H8	u Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col.locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.	
	Mano de obra	159,2087
	Materials	583,6250
	Suma	742,8337
	Arrodon.	-0,0037
	<b>TOTAL</b>	<b>742,8300</b>
ZN000001	m Enderrocament de canalització soterrada de mitja i baixa tensió existent. Inclou desconexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	1,7824
	Maquinaria	4,9081
	Suma	6,6905
	Arrodon.	-0,0005
	<b>TOTAL</b>	<b>6,6900</b>
ZN000002	m Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona, inclòs part proporcional de suports.	
	Mano de obra	2,3765
	Maquinaria	7,3622
	Suma	9,7387
	Arrodon.	0,0013
	<b>TOTAL</b>	<b>9,7400</b>
ZN000003	u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de senyal de transit metàl·lica, inclòs part proporcional de suports.	
	Mano de obra	2,3765
	Maquinaria	9,8162
	Suma	12,1927
	Arrodon.	-0,0027
	<b>TOTAL</b>	<b>12,1900</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
ZN000009	m Enderrocament de prisma de telefònica soterrat existent. Inclou càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	1,7824
	Maquinaria	7,3622
	Suma	9,1446
	Arrodon.	-0,0046
	<b>TOTAL</b>	<b>9,1400</b>
ZN000022	u Unitat completa pel trasllat de la maquinaria d'aglomerat asfàltic en calent. Tot inclòs completament acabat.	
	Sin descomposició	1.500,0000
	Suma	
	Arrodon.	1.500,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>1.500,0000</b>
ZN000023	u Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou: - Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc. - Senyalització vertical d'avis d'obres. - Abalisament de l'espai d'obra. - Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits. - Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, incloent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres. - Reposició de la senyalització definitiva. Tot inclòs, completament acabat.	
	Sin descomposició	5.000,0000
	Suma	
	Arrodon.	5.000,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>5.000,0000</b>
ZN000025	m2 Paviment de llambordes granítiques de mides 20x10x8cm amb la superfície flamejada a tall de guillotina, sobre llit de morter de ciment, inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	16,6054
	Materials	62,9380
	Maquinaria	0,0445
	Suma	79,5879
	Arrodon.	0,0021
	<b>TOTAL</b>	<b>79,5900</b>

Codi	Unitat d'Obra	Preu
ZN000035	u Subministrament i col·locació de dipòsit separador d'hidrocarburs de PE amb un cabal de Q=15 l/seg, by-pass, caixa amb alarma i sonda d'hidrocarburs de la casa comercial SIMOP o equivalent. Disposa d'una zona d'emmagatzematge dels hidrocarburs que son retinguts en superfície, una cèl·lula coalescent que accelera la separació dels hidrocarburs de densitat inferior a la de l'aigua i un sistema d'obturació. Totalment equipat. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	264,3372
	Materiales	3.625,9000
	Suma	3.890,2372
	Arrodon.	0,0028
	<b>TOTAL</b>	<b>3.890,2400</b>
ZN000041	u Unitat completa per a la realització de les proves de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	
	Sin descomposició	750,0000
	Suma	
	Arrodon.	<b>750,0000</b>
	<b>TOTAL</b>	
ZN000042	m3 Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/l, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	
	Mano de obra	73,3613
	Materiales	57,8265
	Maquinaria	3,1166
	Suma	134,3044
	Arrodon.	-0,0044
	<b>TOTAL</b>	<b>134,3000</b>
ZN000043	u Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.	
	Sin descomposició	750,0000
	Suma	
	Arrodon.	<b>750,0000</b>
	<b>TOTAL</b>	
ZN000051	u Unió de conductors de mitja tensió de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal·lació. Tot inclòs completament acabat.	
	Sin descomposició	950,0000
	Suma	
	Arrodon.	<b>950,0000</b>
	<b>TOTAL</b>	

Codi	Unitat d'Obra	Preu
ZN000052	u Unitat completa per la redacció del projecte constructiu de la xarxa elèctrica de BT i MT de dins l'àmbit de les obres, incloent els butlletins, treballs de legalització i tot allò que faci falta perquè la companyia Endesa pugui recepcionar la instal·lació.	
	Sin descomposició	5.000,0000
	Suma	
	Arrodon.	<b>5.000,0000</b>
	<b>TOTAL</b>	
ZN000053	u Unitat completa pels treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei, que realitzarà la companyia elèctrica Endesa Distribució SLU per a poder fer les connexions amb les seves línies en funcionament, així com els drets de supervisió, segons el pressupost facilitat en el seu assessorament NSCCLL 0518521-2 de data 23 de setembre de 2015.	
	Sin descomposició	3.346,9200
	Suma	
	Arrodon.	<b>3.346,9200</b>
	<b>TOTAL</b>	
ZN000054	u Unitat completa pels treballs d'execució de la caseta de la nova ET, consistent en la construcció dels paraments verticals de blocs de formigó de 30x20x20cm. Els paraments laterals aniran revestits amb pedra del país, segons especificacions de la Direcció Facultativa.	
	La coberta enjardinada estarà formada per les següents capes:	
	- Forjat de formigó de 25cm de gruix.	
	- Barrera de vapor.	
	- Aïllament tèrmic.	
	- Impermeabilització.	
	- Geotèxtil protector antiarrels.	
	- Làmina Plató DE-25.	
	- Geotèxtil per filtrat.	
	Tot inclòs, completament acabat.	
	Sin descomposició	7.500,0000
	Suma	
	Arrodon.	<b>7.500,0000</b>
	<b>TOTAL</b>	
ZN000062	m Canalització telefònica per a tritub amb 3 tubs de PVC de DN-40 enganxats entre ells, inclosa excavació, col·locació de llit, tubs de PVC D 40mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	
	Mano de obra	0,4364
	Materiales	4,7975
	Maquinaria	0,5055
	Suma	5,7394
	Arrodon.	0,0006
	<b>TOTAL</b>	<b>5,7400</b>



Obra: @URBANITZACIÓ POLÍGON A PE-2 BAQUEIRA

<u>Codi</u>	<u>Unitat d'Obra</u>	<u>Preu</u>
ZN000100	u Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 80% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres exclusives d'aquest àmbit.	
	Sin descomposició	23.535,4200
	Suma Arrodon.	23.535,4200
	<b>TOTAL</b>	
ZN000101	u Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 20% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres que donen compliment al Pla Especial d'Infraestructures pel desenvolupament d'altres plans.	
	Sin descomposició	5.883,8500
	Suma Arrodon.	5.883,8500
	<b>TOTAL</b>	

Naut Aran, a febrer de l'any 2017

L'enginyer autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288)





1 OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2

1.1 DEMOLICIONS I ENDERROCS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2110010	m3	Enderrocament d'edificacions inclosos fonaments i sabates de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	54,000	6,19	334,26
F21R0010	u	Talat, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	15,000	41,51	622,65
F21G0040	u	Desmuntatge suports de formigó existents. Tot inclòs.	1,000	395,28	395,28
F21G0030	u	Desmuntatge de pals de fusta existents. Tot inclòs.	4,000	110,47	441,88
F21G0010	m	Desmuntatge de línia aèria de 25 kV, de baixa tensió o de telefònica existent. Tot inclòs.	158,000	5,90	932,20
ZN000009	m	Enderrocament de prisma de telefònica soterrat existent. Inclou càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	32,000	9,14	292,48
ZN000001	m	Enderrocament de canalització soterrada de mitja i baixa tensió existent. Inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	305,000	6,69	2.040,45
F2130010	m3	Enderrocament de lloses, fonaments, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega i condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa. Tot inclòs.	1,500	12,28	18,42
F21H0100	u	Eliminació de punt de llum existent, inclou fonamentació, desconnexió de la xarxa. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	1,000	154,82	154,82

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F21H0010	m	Enderrocament de canalització d'enllumenat públic superficial existent, inclou desconnexió de la xarxa, retirada del cablejat. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	48,000	4,13	198,24
ZN000003	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de senyal de transit metàl·lica, inclòs part proporcional de suports.	12,000	12,19	146,28
F2160100	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes senzilles, inclòs demolició de suports amb mitjans mecànics o manuals, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs completament acabat.	480,000	1,83	878,40
F2160020	m3	Enderrocament de murs, tanques d'obra, marges, etc. de qualsevol material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	15,000	10,37	155,55
ZN000002	m	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem o abocador de barrera de seguretat metàl·lica de secció doble ona, inclòs part proporcional de suports.	75,000	9,74	730,50
F21D0100	m	Enderrocament de cuneta de formigó de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	223,000	6,49	1.447,27
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	248,500	5,85	1.453,73
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	193,500	5,75	1.112,63
F21D0010	u	Enderrocament d'elements diversos, embornals, reixes, arquetes, de qualsevol tipus de material amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, condicionament de la zona afectada segons criteri de la Direcció Facultativa, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	2,000	83,32	166,64

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residus inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	227,733	9,85	2.243,17

---

<b>Total Capítol</b>	<b>13.764,85</b>
----------------------	------------------

---

1.2 MOVIMENT DE TERRES

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2210010	m2	Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	14.394,930	0,86	12.379,64
F2210110	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	12.015,739	2,75	33.043,28
F2210210	m3	Excavació en desmunt (inclòs roca) amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o nucli de terraplè, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	9.992,918	3,42	34.175,78
F2210220	m3	Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladures), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	330,498	11,75	3.883,35
F2260120	m3	Terraplè amb sòls tolerables per a nucli amb terres procedents de préstecs interiors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	11.290,903	3,09	34.888,89
F2260200	m3	Terraplè amb sòls adequats per a nucli, amb terres procedents de préstecs exteriors al polígon, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	3.078,233	5,09	15.668,21
F2270100	m2	Anivellació, refi i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.	10.945,348	1,41	15.432,94
FD560010	m	Cuneta de terres en "V" de 0,50 m d'amplada. Tot inclòs completament acabat.	1.176,000	3,11	3.657,36
				<b>Total Capítol</b>	<b>153.129,45</b>

1.3 PAVIMENTACIÓ

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	872,098	19,99	17.433,24
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	479,400	59,81	28.672,91
F9H10010	t	Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	671,160	56,06	37.625,23
ZN000025	m2	Paviment de llambordes granítiques de mides 20x10x8cm amb la superfície flamejada a tall de guillotina, sobre llit de morter de ciment, inclou subministrament, col.locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.	1.218,300	79,59	96.964,50
F9360010	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat i p.p. encofrat. Tot inclòs completament acabat.	1.218,300	9,73	11.854,06
F9740100	m	Rigola de rajol hidràulic 20x20x8, amb base de formigó HM-20, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	1.490,000	16,14	24.048,60
F9650J40	m	Vorada prefabricada de formigó de 100x8x20cm amb el cap rodó, amb base de formigó HM-20, inclou subministrament, col.locació i p.p. de peces especials, segons plànols de detall. Tot inclòs completament acabat.	854,000	11,56	9.872,24
ZN000022	u	Unitat completa pel trasllat de la maquinaria d'aglomerat asfàltic en calent. Tot inclòs completament acabat.	1,000	1.500,00	1.500,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>227.970,78</b>



1.4 XARXA DE CLAVEGUERAM

1.4.1 AIGÜES PLUVIALS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	2.222,359	6,63	14.734,24
F2220050	m3	Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	740,786	14,48	10.726,58
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	2.006,967	5,19	10.416,16
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	787,853	28,47	22.430,17
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	463,200	20,43	9.463,18
FD7J0020	m	Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	632,000	34,89	22.050,48
FD7J0025	m	Tub PEAD DN 500mm (D.interior 433mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	219,000	50,67	11.096,73
FD7J0030	m	Tub PEAD DN 630 mm (D.interior 535 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat, la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	32,000	79,93	2.557,76
FDD10020	u	Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.	32,000	686,09	21.954,88

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FD5J0010	u	Formació d'embornal senzill de maó massís o formigó HM-20 completament acabat, segons plànols, inclou marc, massísat amb formigó HM-20 i reixa de fosa dúctil de 750x300 mm H=100 mm classe C-250. Tot inclòs completament acabat.	54,000	218,66	11.807,64
FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	26,000	12,03	312,78
@OFA1U1	u	Subministrament i col·locació d'injert d'escomesa mecànic del tipus "click" amb junta de goma elastomèrica per assegurar la correcte estanquitat, colze de PVC-U de DN-400, DN-315 ó DN-250 segons el cas i embolcallat amb formigó en massa HM-20. Inclou part proporcional d'accessoris i peces especials.	43,000	74,16	3.188,88
FD5K0100	m	Interceptor amb reixa de fosa dúctil prefabricat apte per al pas de vehicles pesats a col·locar com a continuació de cunetes, completament acabat, inclou excavació, reblert de terres i reixa de fosa segons plànols. Tot inclòs completament acabat.	105,000	208,57	21.899,85
FD570010	m	Cuneta de drenatge d'1,50m d'amplada i 0,25 m de fondària, en "V", revestida de formigó HM-20 d'un gruix de 0,10cm, acabat llis i junts. Tot inclòs completament acabat.	181,000	21,17	3.831,77
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	1,229	69,25	85,11
F4500010	m3	Formigó HA25/P/20/IIa per fonaments i encepats de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.	6,146	87,45	537,47
F4500030	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa per a alçats, pilars i taulellers, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclòs.	6,675	97,63	651,68
F4B00020	kg	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	899,056	1,13	1.015,93
F4D00020	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist.	48,758	27,67	1.349,13
F3J20030	m3	Blocs de pedra superior a 800 kg per a formació d'escullera. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	75,000	43,46	3.259,50
ZN000043	u	Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>174.119,92</b>

1.4.2 TANC DE SEPARACIÓ D'HIDROCARBURS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	53,596	6,63	355,34
F2220050	m3	Excavació de rases i pous en roca de mes de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	17,865	14,48	258,69
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	49,461	5,19	256,70
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	3,000	28,47	85,41
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,000	69,25	207,75
ZN000035	u	Subministrament i col·locació de dipòsit separador d'hidrocarburs de PE amb un cabal de Q=15 l/seg, by-pass, caixa amb alarma i sonda d'hidrocarburs de la casa comercial SIMOP o equivalent. Disposa d'una zona d'emmagatzematge dels hidrocarburs que son retinguts en superfície, una cèl·lula coalescent que accelera la separació dels hidrocarburs de densitat inferior a la de l'aigua i un sistema d'obturació. Totalment equipat. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	1,000	3.890,24	3.890,24
				<b>Total Capítol</b>	<b>5.054,13</b>

1.4.3 AIGÜES RESIDUALS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	1.646,086	6,63	10.913,55
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	1.201,946	5,19	6.238,10
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	370,768	28,47	10.555,76
FD7J0010	m	Tub PEAD DN 250 mm (D.interior 216 mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	250,000	16,04	4.010,00
FD7J0020	m	Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	489,000	34,89	17.061,21
FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.	3,000	775,93	2.327,79
FDD10020	u	Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.	21,000	686,09	14.407,89
FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	25,000	12,03	300,75
ZN000043	u	Unitat completa pels treballs d'inspecció amb càmera de vídeo del nou col·lector d'aigües pluvials o d'aigües residuals una vegada executat.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>66.565,05</b>

1.5 XARXA D'AIGUA POTABLE

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	9,000	48,65	437,85
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	454,143	5,83	2.647,65
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	229,520	6,57	1.507,95
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	215,136	28,47	6.124,92
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,905	69,25	270,42
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	36,000	20,43	735,48
FFB10320	m	Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, asentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	753,500	8,34	6.284,19
FN120025	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 80 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	6,000	458,67	2.752,02
FJM30164	u	Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	1,000	304,13	304,13
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	3,000	240,08	720,24
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	10,000	182,60	1.826,00
ZN000042	m3	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col.locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	0,625	134,30	83,94

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000041	u	Unitat completa per a la realització de les probes de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>24.444,79</b>

1.6 XARXA CONTRA INCENDIS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	452,957	5,83	2.640,74
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de prèstec. Tot inclòs completament acabat.	198,934	6,57	1.307,00
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	244,439	28,47	6.959,18
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,905	69,25	270,42
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	36,000	20,43	735,48
FFB10335	m	Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, assemtada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	751,500	23,36	17.555,04
FN120035	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 125 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	6,000	662,28	3.973,68
FJM30164	u	Ventosa D100/40 mm, per a una PN 16 bar, amb unió gibault en T i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	2,000	304,13	608,26
FM210010	u	Hidrant soterrat, totalment equipat amb vàlvula de comporta, arqueta i senyalització vertical. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	4,000	759,08	3.036,32
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	3,000	240,08	720,24
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	10,000	182,60	1.826,00
ZN000042	m3	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col.locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	0,625	134,30	83,94

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000041	u	Unitat completa per a la realització de les probes de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>40.466,30</b>



1.7 XARXA ELÈCTRICA

1.7.1 MITJA TENSIÓ

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	18,000	48,65	875,70
FDG10110	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	73,300	6,75	494,78
FDG10120	m	Conducció per a mitja tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	604,800	9,19	5.558,11
FDG50130	m	Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	134,000	27,44	3.676,96
FGK20010	m	Conductor mitja tensió de 3x240 mm <sup>2</sup> Alumini. AT 18/30 kV inclòs jocs d'empalmadors i terminals connexió a cel.les estacions transformadores. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	1.309,500	42,19	55.247,81
ZN000051	u	Unió de conductors de mitja tensió de 25 kV per punta. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.	2,000	950,00	1.900,00
FGJ10010	u	Estació transformadora prefabricada aèria, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, inclòs excavació, red de terres de MT, enllumenat interior, separació de cel.les del transformador i accés perimetral de formigó d'1 m d'amplària. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora i acabats exteriors a determinar per la D.O. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	1,000	14.642,13	14.642,13
ZN000054	u	Unitat completa pels treballs d'execució de la caseta de la nova ET, consistent en la construcció dels paraments verticals de blocs de formigó de 30x20x20cm. Els paraments laterals aniran revestits amb pedra del país, segons especificacions de la Direcció Facultativa.	1,000	7.500,00	7.500,00

La coberta enjardinada estarà formada per les següents capes:

- Forjat de formigó de 25cm de gruix.
- Barrera de vapor.
- Aïllament tèrmic.
- Impermeabilització.
- Geotèxtil protector antiarrels.
- Làmina Plató DE-25.
- Geotèxtil per filtrat.

Tot inclòs, completament acabat.

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FGG10040	u	Transformador de 630 kVA (36 kV). Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	1,000	8.022,53	8.022,53
FGH20010	u	Aparellatge interior d'estació transformadora pre-fabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, fins a 1000 kVA, tensió nominal 36 kV tipus (2 cel.la de línia i 1 de protecció), inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accessoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.). D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat i connexionat per a la seva posada en funcionament.	1,000	22.215,83	22.215,83
FGHZ0020	u	Motorització de cel.les de linea. Tot inclòs completament acabat.	1,000	1.344,35	1.344,35
FGHZ0010	u	Joc d'autovàlvules polimèriques per a 30 kV, inclòs el muntatge i escomeses a la xarxa de terres. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.	1,000	1.408,38	1.408,38
@FGKW0	u	Jocs d'empalmadors Al/Al per a cable 3x1x240 termoretràctil. Inclou subministrament i instal.lació. Tot inclòs completament acabat.	1,000	752,22	752,22
ZN000053	u	Unitat completa pels treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal.lacions de la xarxa existent en servei, que realitzarà la companyia elèctrica Endesa Distribución SLU per a poder fer les connexions amb les seves línies en funcionament, així com els drets de supervisió, segons el pressupost facilitat en el seu assessorament NSCCLL 0518521-2 de data 23 de setembre de 2015.	1,000	3.346,92	3.346,92
ZN000052	u	Unitat completa per la redacció del projecte constructiu de la xarxa elèctrica de BT i MT de dins l'àmbit de les obres, incloent els butlletins, treballs de legalització i tot allò que faci falta perquè la companyia Endesa pugui recepcionar la instal.lació.	1,000	5.000,00	5.000,00
F2210010	m2	Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	31,651	0,86	27,22
F2210110	m3	Excavació de terra vegetal amb mitjans mecànics, càrrega, transport a l'abocador autoritzat o dins de l'obra, a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	28,224	2,75	77,62
F2210220	m3	Excavació en roca amb mitjans mecànics (martells, compresors o voladures), càrrega, transport a l'abocador autoritzat o base per a terraplè (pedraplè) a qualsevol distància, amb estesa si s'escau. Tot inclòs completament acabat, segons Direcció d'Obra.	64,706	11,75	760,30
F2280210	m3	Rebliment en extradós de mur, amb material filtrant, inclòs subministrament, col.locació i compactació del material. Tot inclòs.	25,200	23,40	589,68
FD5A0005	m	Tub ranurat de PVC de 200 mm de diàmetre per a drenatge, segons plànols, inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	12,500	9,84	123,00

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F7B40120	m2	Geotèxtil de fil continu 100% polièster tipus 11/270 g/m2. Inclou subministrament i col.locació amb un cavalcament mínim de 30 cm. Tot inclòs completament acabat.	42,067	1,97	82,87
F7A10010	m2	Pintura bituminosa impermeabilitzant sobre aletas i murs (ma d'obra inclosa).	23,515	6,73	158,26
				<b>Total Capítol</b>	<b>133.804,67</b>

1.7.2 BAIXA TENSÍO

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FDG10010	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (1 Circuit)	390,800	5,60	2.188,48
FDG10020	m	Conducció per a baixa tensió, inclou excavació, reblert i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	374,400	8,04	3.010,18
FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	31,000	17,97	557,07
FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm <sup>2</sup> , inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	1.291,600	18,52	23.920,43
FG1Z0010	u	Bassament prefabricat de formigó per a caixa general de protecció, inclòs excavació de terres, fonamentació, CGP, connexions i presa de terres. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	14,000	572,99	8.021,86
FG140030	u	Caixa general de protecció + caixa de seccionament, sense incloure el bassament prefabricat de formigó. Inclou subministrament i col.locació, així com les connexions i presa de terres. Tot inclòs completament acabat.	14,000	323,38	4.527,32
				<b>Total Capítol</b>	<b>42.225,34</b>

1.8 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	0,844	48,65	41,06
FH000010	u	Trasllat de punt de llum existent a nova ubicació, completa aquesta unitat el desmantelament del punt de llum, nova fonamentació, connexions a línia existent. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	1,000	604,81	604,81
FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, 2 tubs de polietilè corrugats de 90mm de diàmetre, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	681,700	10,88	7.416,90
FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, tubs de polietilè HD i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	62,000	18,73	1.161,26
FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	803,700	6,07	4.878,46
FG310005	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 2x2,5 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	1.013,700	1,71	1.733,43
FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació. Tot inclòs.	743,700	5,07	3.770,56
FHM10030	u	Columna troncocònica de 8 m d'alçada sense braç d'acer galvanitzat. Inclosa caixa de connexió, cablejat interior i fonamentació. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs segons plànols.	30,000	376,05	11.281,50
FHN30020	u	Lluminària tancada i equipada del model "PCN-250/GC/Q (Pechina)" de la casa Carandini o equivalent, amb 2 làmpades amb cremador ceràmic de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics de 35 watts cada una d'elles. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	30,000	490,45	14.713,50
FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col.locació, completament acabat, segons plànols.	30,000	26,15	784,50
FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	16,000	232,43	3.718,88
FG000115	u	Armari d'acer inoxidable pintat o no a criteri de la D.F, previst per a 4 sortides de la casa Arelsa o equivalent. Inclou subministrament i col.locació, cable d'escomesa elèctrica des d'un CGP de parcel·la fins l'armari, caixa general de protecció, caixa de seccionament, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i electrode de terra. Previst pera a comptador electrònic. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.	1,000	4.513,68	4.513,68

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FG000240	u	Cable d'escomesa elèctrica des de dins l'ET fins armari de polièster. Inclòs CGP, transformadors de mesura i proteccions, centre i quadres de maniobra i de protecció de l'enllumenat i elèctrode de terra. Inclou subministrament i col.locació. Tot segons l'informe tècnic de la Companyia subministradora. Inclosa obra civil necessària.	1,000	1.667,65	1.667,65
FGZZ0020	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar superior a 5 kW i inferior o igual a 20 kW; visat per un col.legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal.lacions. Tot inclòs.	1,000	1.930,37	1.930,37
				<b>Total Capítol</b>	<b>58.216,56</b>

1.9 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	4,500	48,65	218,93
FP000010	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col.locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	2,000	129,01	258,02
FDG30225	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	489,000	25,64	12.537,96
FDG30215	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	674,500	15,40	10.387,30
ZN000062	m	Canalització telefònica per a tritub amb 3 tubs de PVC de DN-40 enganxats entre ells, inclosa excavació, col.locació de lilit, tubs de PVC D 40mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	489,000	5,74	2.806,86
FDK20305	u	Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)	6,000	696,44	4.178,64
FDK20310	u	Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols. (Amb bassament armari)	3,000	757,33	2.271,99
FDK20355	u	Arqueta de registre per a telèfons tipus MF prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col.locació, totalment acabada, segons plànols.	14,000	150,62	2.108,68
				<b>Total Capítol</b>	<b>34.768,38</b>

1.10 XARXA DE GAS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220100	m3	Excavació de rases per a serveis amb mitjans manuals, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	4,500	48,65	218,93
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	1,000	240,08	240,08
FDG10001	m	Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)	661,500	14,00	9.261,00
FDG50610	m	Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)	24,000	19,82	475,68
FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	1,000	232,43	232,43
FN310060	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	3,000	72,53	217,59
				<b>Total Capítol</b>	<b>10.645,71</b>



1.11 SENYALITZACIÓ

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FBA10015	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	14,000	0,84	11,76
FBA10125	m	Pintat sobre paviment de línia discontinua de 15 cm amb pintura reflectant termoplàstica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	83,200	0,72	59,90
FBA30015	m2	Pintat sobre paviment de símbols i marques vials amb pintura reflectant de dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	46,500	16,87	784,46
FBA30025	m2	Pintat sobre paviment de pas de vianants amb pintura reflectant dos components blanca i microesferes de vidre, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	80,000	16,06	1.284,80
FBB10010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	2,000	58,12	116,24
FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	5,000	66,21	331,05
FBB10210	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	4,000	89,50	358,00
FBB20010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, quadrat de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	18,000	77,54	1.395,72
FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	29,000	54,20	1.571,80
				<b>Total Capítol</b>	<b>5.913,73</b>

1.12 ENJARDINAMENT I MOBILIARI URBA

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FQ210010	u	Paperera tipus " Barcelona" o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.	4,000	129,13	516,52
FB110010	m	Barana de fusta d'1,10m d'alçada formada per: - Muntants de 10cm de diàmetre i 1,40m de llargada disposats cada 2,0m. - Doble travesser de 8cm de diàmetre i 2,0m de llargada. - Ancoratges d'acer galvanitzat per a la correcta subjecció dels travessers en els muntants del tipus "doble ala". La fusta utilitzada és pi tractat a l'autoclau nivell IV, mitjançant un sistema de pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. De la casa comercial "Disseny barraca, SL" o equivalent. Tot inclòs, completament acabat.	12,500	33,44	418,00
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	0,576	5,83	3,36
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	0,576	69,25	39,89
FR3P0003	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garvellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la direcció facultativa.	5,625	23,49	132,13
				<b>Total Capítol</b>	<b>1.109,90</b>

1.13 PAS SOTA LA CARRETERA C-142b

1.13.1 XARXA DE CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	22,000	5,75	126,50
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m <sup>3</sup> ) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	5,280	9,85	52,01
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	40,950	6,63	271,50
F2220050	m3	Excavació de rases i pous en roca de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o explosius, càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	40,950	14,48	592,96
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	58,983	5,19	306,12
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	8,938	28,47	254,46
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	4,400	19,99	87,96
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	4,400	69,25	304,70
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	2,640	59,81	157,90
FD7J0020	m	Tub PEAD DN 400mm (D.interior 347mm), doble paret SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	13,000	34,89	453,57

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FDD10020	u	Pou de registre circular de D=100cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, normal o de resalt. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs circulars), així com la correcte connexió dels tubs que hi arribin. Tindrà una alçada màxima de 3,0m. Tot inclòs completament acabat.	2,000	686,09	1.372,18
<b>Total Capítol</b>					<b>4.073,46</b>

## 1.13.2 XARXA D'AIGUA POTABLE

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	8,000	5,85	46,80
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	5,400	5,75	31,05
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m <sup>3</sup> ) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	1,296	9,85	12,77
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	8,434	6,63	55,92
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	1,942	5,19	10,08
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,485	69,25	241,34
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	1,080	19,99	21,59
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,648	59,81	38,76
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	13,000	20,43	265,59
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	1,000	182,60	182,60
FFB10320	m	Conducció PE-100 DN=75mm, gruix 4,5mm, assestantada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	13,000	8,34	108,42

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
				Total Capítol	1.014,92

---

1.13.3 XARXA CONTRA INCENDIS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	8,000	5,85	46,80
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	5,400	5,75	31,05
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	1,296	9,85	12,77
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	8,434	6,63	55,92
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	1,942	5,19	10,08
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,485	69,25	241,34
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	1,080	19,99	21,59
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,648	59,81	38,76
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col.locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	13,000	20,43	265,59
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	1,000	182,60	182,60
FFB10335	m	Conducció PE-100 DN=125mm, gruix 7,4mm, as-sentada i recoberta de sorra. Apta per a 10 bar PN, inclòs subministrament, col.locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	13,000	23,36	303,68

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
				Total Capítol	1.210,18

---



1.13.4 XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	3,200	5,75	18,40
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	0,768	9,85	7,56
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	0,640	19,99	12,79
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	0,640	69,25	44,32
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,384	59,81	22,97
FDG50110	m	Conducció per a baixa tensió en pas de calçada, inclosa excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20 i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	13,000	17,97	233,61
FG390010	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	13,000	18,52	240,76
				<b>Total Capítol</b>	<b>674,01</b>

1.13.5 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	3,200	5,75	18,40
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	0,768	9,85	7,56
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	0,640	19,99	12,79
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulats 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	0,640	69,25	44,32
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,384	59,81	22,97
FDG30215	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col·locació de lilit, tubs de PVC D 63 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	13,000	15,40	200,20
FDK20305	u	Arqueta per a telèfons, tipus DF-II prefabricada de formigó armat-vibrat no pretensat. Inclosa entrada i connexions, inclou subministrament i col·locació, totalment acabada, segons plànols. (Sense bassament armari)	1,000	696,44	696,44
				<b>Total Capítol</b>	<b>1.096,28</b>

1.13.6 XARXA DE GAS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	3,200	5,75	18,40
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	0,768	9,85	7,56
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	0,640	19,99	12,79
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	0,640	69,25	44,32
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,384	59,81	22,97
FDG50610	m	Canalització per a conduccions de gas, amb tub de protecció. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota calçada)	13,000	19,82	257,66
				<b>Total Capítol</b>	<b>457,30</b>

1.13.7 SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000023	u	Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou: - Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc. - Senyalització vertical d'avís d'obres. - Abalisament de l'espai d'obra. - Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits. - Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, inclouent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres. - Reposició de la senyalització definitiva. Tot inclòs, completament acabat.	0,500	5.000,00	2.500,00

<b>Total Capítol</b>	<b>2.500,00</b>
----------------------	-----------------

1.14 REPOSICIONS DELS ELEMENTS EXTERIORS AFECTATS PER LES OBRES

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	11,500	5,83	67,05
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	11,500	19,99	229,89
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	4,140	59,81	247,61
F9H10010	t	Aglomerat asfàltic en capa intermitja tipus AC22 bin B50/70 S (equivalent a l'anterior S20) amb àrid calcàri. Inclou subministrament, col.locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	4,140	56,06	232,09
FBA10010	m	Pintat sobre paviment de línia contínua de 10 cm amb pintura reflectant acrílica blanca i microesferes de vidre amb màquina autopropulsada, inclou premarcatge, segons plànols. Tot inclòs.	115,000	0,43	49,45
FB2A0010	m	Barrera de seguretat (bionda) totalment acabada, inclosa obra, amb esmorteïdors, i p.p. de peces especials. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs, segons plànols de detall.	75,000	34,74	2.605,50
FBB10110	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, circular de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	1,000	66,21	66,21
FBB10010	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, triangular de 0,70 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	2,000	58,12	116,24
FBB10210	u	Senyal reflectant tipus Reflex-1, octogonal de 0,60 m. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	2,000	89,50	179,00
FBBZ0010	u	Suport de tub rectangular o rodó de 3 m, inclosa obra. Inclou subministrament i col.locació. Completament acabat, segons plànols.	5,000	54,20	271,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>4.064,04</b>

1.15                    **SEGURETAT I SALUT OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2**

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000100	u	Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 80% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres exclusives d'aquest àmbit.	1,000	23.535,42	23.535,42
<b>Total Capítol</b>					<b>23.535,42</b>

**2 OBRES QUE DONEN COMPLIMENT AL P.E. D'INFRAESTRUCTURES PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS**

**2.1 XARXA D'AIGUA POTABLE**

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2210010	m2	Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	905,800	0,86	778,99
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	857,263	5,83	4.997,84
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	597,754	6,57	3.927,24
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriment. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	247,341	28,47	7.041,80
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	8,750	69,25	605,94
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	756,000	81,23	61.409,88
@OFDB19	u	Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col.locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.	13,000	742,83	9.656,79
FN120050	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	6,000	1.446,78	8.680,68
FJM30118	u	Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	1,000	1.737,65	1.737,65
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	3,000	240,08	720,24
FN310060	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	3,000	72,53	217,59

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completamet acabat.	6,000	182,60	1.095,60
ZN000042	m3	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	1,250	134,30	167,88
ZN000041	u	Unitat completa per a la realització de les probes de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>101.788,12</b>



2.2 XARXA CONTRA INCENDIS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2210010	m2	Esbrossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	905,800	0,86	778,99
F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	857,263	5,83	4.997,84
F2280120	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	597,754	6,57	3.927,24
F2280500	m3	Sorra rentada per a protecció de canonades, formant capa d'assentament i recobriments. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	247,341	28,47	7.041,80
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	8,750	69,25	605,94
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	756,000	81,23	61.409,88
@OFDB19	u	Colze de 90° o angle inferior, de fosa dúctil de 250mm de diàmetre nominal, amb els extrems de brides de 16 bar de pressió nominal i col.locat al fons de la rasa. Inclou les dues peces especials de fosa d'extrems campana-brida que permetran fer la transició del tub convencional de fosa d'extrems de campana amb els colzes de brides.	13,000	742,83	9.656,79
FN120050	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	6,000	1.446,78	8.680,68
FJM30118	u	Ventosa doble D250 mm, per a una PN 16 bar. Inclou p.p. de peces especials i arqueta. Inclou subministrament, instal.lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	2,000	1.737,65	3.475,30
FJ000001	u	Connexió amb la xarxa existent, inclou tall de la canonada existent i derivació. Tot inclòs completament acabat.	3,000	240,08	720,24
FN310060	u	Tap ceg en extrem de canonada de polietilè tipus PE-100 de qualsevol diàmetre per sota de DN-200mm. Inclou subministrament, instal.lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	3,000	72,53	217,59
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	6,000	182,60	1.095,60

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000042	m3	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/l, per a peces en colzes i T en conduccions de diàmetre entre 100 i 200mm, inclosa la col·locació d'armadures l'encofrat i el vibratge del formigó.	1,250	134,30	167,88
ZN000041	u	Unitat completa per a la realització de les probes de pressió i estanquitat en les noves canonades de polietilè instal·lades, seguint la vigent Norma UNE-EN 805:2000.	1,000	750,00	750,00
				<b>Total Capítol</b>	<b>103.525,77</b>

2.3 XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2210010	m2	Esbossada i neteja del terreny, càrrega i el transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs.	76,000	0,86	65,36
FDG50130	m	Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou excavació, reblert i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 circuits)	296,000	27,44	8.122,24
FD350250	u	Arqueta de previsió de serveis de mides interiors 1,0x1,0 metres i 1,0 metres d'alçada, d'obra de fàbrica amb solera i llosa de formigó HM-20, arrebossada i lliscada interiorment i completament estanca. Disposarà d'una tapa de fosa dúctil. Tot inclòs completament acabat.	8,000	431,79	3.454,32
				<b>Total Capítol</b>	<b>11.641,92</b>

2.4 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FDG30225	m	Canalització telefònica per a 1 ó 2 conductes, inclosa excavació, col·locació de llit, tubs de PVC D 110 mm, formigó HM-20 i reblert compactat de les rases. Tot inclòs completament acabat.	16,000	25,64	410,24
<b>Total Capítol</b>					<b>410,24</b>

2.5 XARXA DE GAS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FDG10001	m	Canalització per a conduccions de gas. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (sota vorera)	94,000	14,00	1.316,00
<b>Total Capítol</b>					<b>1.316,00</b>

2.6 PAS SOTA LA CARRETERA C-142b

2.6.1 XARXA D'AIGUA POTABLE (INFERIOR)

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	8,000	5,85	46,80
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	5,400	5,75	31,05
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	1,296	9,85	12,77
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	8,434	6,63	55,92
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	1,942	5,19	10,08
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,485	69,25	241,34
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	1,080	19,99	21,59
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,648	59,81	38,76
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	13,000	20,43	265,59
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	1,000	182,60	182,60

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	13,000	81,23	1.055,99
<b>Total Capítol</b>					<b>1.962,49</b>

2.6.2 XARXA D'AIGUA POTABLE (SUPERIOR)

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	10,800	5,75	62,10
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m <sup>3</sup> ) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	2,592	9,85	25,53
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	16,868	6,63	111,83
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	3,884	5,19	20,16
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	6,973	69,25	482,88
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	2,160	19,99	43,18
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	1,296	59,81	77,51
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	26,000	20,43	531,18
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	2,000	182,60	365,20
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	13,000	81,23	1.055,99



<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FN120050	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	2,000	1.446,78	2.893,56
<b>Total Capítol</b>					<b>5.762,72</b>

2.6.3 XARXA CONTRAM INCENDIS (INFERIOR)

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	8,000	5,85	46,80
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	5,400	5,75	31,05
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m3) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	1,296	9,85	12,77
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	8,434	6,63	55,92
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	1,942	5,19	10,08
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	3,485	69,25	241,34
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	1,080	19,99	21,59
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	0,648	59,81	38,76
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m2, norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	13,000	20,43	265,59
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	1,000	182,60	182,60
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	13,000	81,23	1.055,99

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
				Total Capítol	1.962,49

---

2.6.4 XARXA CONTRA INCENDIS (SUPERIOR)

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
F2190700	m	Tall amb disc o martell compresor, de paviments existents. Tot inclòs.	16,000	5,85	93,60
F2190500	m2	Enderrocament de paviments asfàltic de qualsevol gruix amb mitjans mecànics o manuals. Càrrega, transport dels residus a l'abocador o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes d'abocador, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	10,800	5,75	62,10
F2RA0101	t	Transport del residu a l'abocador autoritzat situat a qualsevol distància, així com taxes d'abocador, canons i despeses per a la deposició controlada del residu inerts, Clase I (terres o runes de pes específic superior a 1.100 kg/m <sup>3</sup> ) procedents d'excavació. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Tot inclòs.	2,592	9,85	25,53
F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega, transport a l'abocador autoritzat a qualsevol distància, amb estesa i compactació si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	16,868	6,63	111,83
F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària, amb mitjans mecànics o manuals, amb terres procedents d'excavació o de préstec. Tot inclòs completament acabat.	3,884	5,19	20,16
F3Z10020	m3	Formigó HM-20/P/20/I per a neteja i anivellament, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou subministrament abocat des de camió, amb estesa manual i vibrat. Tot inclòs.	6,973	69,25	482,88
F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refi i compactació al 100% PM capa sub-base. Tot inclòs.	2,160	19,99	43,18
F9H10020	t	Aglomerat asfàltic en capa de rodadura tipus AC16 surf B50/70 D (equivalent a l'anterior D-12) amb àrid granític. Inclou subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs completament acabat.	1,296	59,81	77,51
FD7J0015	m	Tub PEAD DN 315mm (D.interior 272mm), doble paret SN 8 kN/m <sup>2</sup> , norma prEN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm <sup>2</sup> , inclou aquesta unitat la unió entre tubs, subministrament i col·locació. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat.	26,000	20,43	531,18
FDK20010	u	Arqueta tipus I, d'obra de fàbrica o formigó HM-20, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat i lliscat si s'escau, marc i tapa. Tot inclòs completament acabat.	2,000	182,60	365,20
FF320035	m	Conducció de fosa D 250 mm, assentada i recoberta de sorra. Tipus K9 segons normes, inclòs junt d'unió i p.p. peces especials, subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.	13,000	81,23	1.055,99

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
FN120050	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, amb pletina, per a una PN 16 bar, de D 250 mm. Inclòs racords i arqueta, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	2,000	1.446,78	2.893,56
<b>Total Capítol</b>					<b>5.762,72</b>

2.6.5 SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000023	u	Unitat completa per les tasques de senyalització de la carretera C-142b mentre durin les obres de creuament de les xarxes de serveis. La rasa s'executarà en dues parts, una per a cada carril. Inclou: - Premarcatge de senyalització horitzontal de color groc. - Senyalització vertical d'avís d'obres. - Abalisament de l'espai d'obra. - Col·locació de sargent amb llum intermitent en els dos sentits. - Lloguer d'un joc de dos semàfors d'obra, inclouent la col·locació, la posta en marxa, el canvi de bateries i la retirada al final de les obres. - Reposició de la senyalització definitiva. Tot inclòs, completament acabat.	1,500	5.000,00	7.500,00

<b>Total Capítol</b>	<b>7.500,00</b>
----------------------	-----------------

2.7 SEGURETAT I SALUT OBRES P.E. PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS

<u>Codi</u>	<u>UM</u>	<u>Descripció</u>	<u>Amidament</u>	<u>Preu</u>	<u>Import</u>
ZN000101	u	Mesures i mitjans de seguretat i salut en el conjunt de l'obra de la urbanització "Polígon A Pla Especial-2 situat a la cota 1500 de Baqueira al municipi de Naut Aran", segons el 20% del pressupost detallat a l'annex número 17 del projecte, i que fa referència a les obres que donen compliment al Pla Especial d'Infraestructures pel desenvolupament d'altres plans.	1,000	5.883,85	5.883,85
<b>Total Capítol</b>					<b>5.883,85</b>





**PRESSUPOST GENERAL URBANITZACIÓ POLÍGON A PLA ESPECIAL-2 BAQUEIRA (NAUT ARAN)**

<i>Núm:</i>	<i>Capítol:</i>	<i>Cost sub-subcapítol:</i>	<i>Cost subcapítol:</i>	<i>Cost capítol:</i>	<i>Percentatge:</i>
1	OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2			80,64	
1.1	DEMOLICIONS I ENDERROCS		13.764,85		1,34
1.2	MOVIMENT DE TERRES		153.129,45		14,86
1.3	PAVIMENTACIÓ		227.970,78		22,12
1.4	XARXA DE CLAVEGUERAM		245.739,10		23,84
1.4.1	AIGÜES PLUVIALS	174.119,92			
1.4.2	TANC DE SEPARACIÓ D'HIDROCARBURS	5.054,13			
1.4.3	AIGÜES RESIDUALS	66.565,05			
1.5	XARXA D'AIGUA POTABLE		24.444,79		2,37
1.6	XARXA CONTRA INCENDIS		40.466,30		3,93
1.7	XARXA ELÈCTRICA		176.030,01		17,08
1.7.1	MITJA TENSIO	133.804,67			
1.7.2	BAIXA TENSIO	42.225,34			
1.8	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC		58.216,56		5,65
1.9	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		34.768,38		3,37
1.10	XARXA DE GAS		10.645,71		1,03
1.11	SENYALITZACIÓ		5.913,73		0,57
1.12	MOBILIARI URBÀ		1.109,90		0,11
1.13	PAS SOTA LA CARRETERA C-142b		11.026,15		1,07
1.13.1	XARXA DE CLAVEGUERAM D'AIGÜES PLUVIALS	4.073,46			
1.13.2	XARXA D'AIGUA POTABLE	1.014,92			
1.13.3	XARXA CONTRA INCENDIS	1.210,18			
1.13.4	XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIO	674,01			
1.13.5	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	1.096,28			
1.13.6	XARXA DE GAS	457,30			
1.13.7	SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT	2.500,00			
1.14	REPOSICIONS DELS ELEMENTS EXTERIORS AFECTATS PER LES OBRES		4.064,04		0,39
1.15	SEGURETAT I SALUT OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2		23.535,42		2,28
	<i>Suma:</i>		<b>1.030.825,17</b>		<b>100,00</b>

<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2:</i>	<b>1.030.825,17</b>
<i>13,00% DESPESES GENERALS:</i>	134.007,27
<i>6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:</i>	61.849,51
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:</i>	1.226.681,95
<i>21% IVA:</i>	257.603,21
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2.</i>	<b>1.484.285,16</b>

Núm:	Capítol:	Cost sub-subcapítol:	Cost subcapítol:	Cost capítol:	Percentatge:
2	OBRES QUE DONEN COMPLIMENT AL P.E. D'INFRAESTRUCTURES PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS			19,36	
2.1	XARXA D'AIGUA POTABLE		101.788,12		41,12
2.2	XARXA CONTRA INCENDIS		103.525,77		41,83
2.3	XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ		11.641,92		4,70
2.4	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		410,24		0,17
2.5	XARXA DE GAS		1.316,00		0,53
2.6	PAS SOTA LA CARRETERA C-142b		22.950,42		9,27
2.6.1	XARXA D'AIGUA POTABLE (INFERIOR)	1.962,49			
2.6.2	XARXA D'AIGUA POTABLE (SUPERIOR)	5.762,72			
2.6.3	XARXA CONTRA INCENDIS (INFERIOR)	1.962,49			
2.6.4	XARXA CONTRA INCENDIS (SUPERIOR)	5.762,72			
2.6.5	SENYALITZACIÓ DEL CREUAMENT	7.500,00			
2.7	SEGURETAT I SALUT OBRES P.E. PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS		5.883,85		2,38
	<i>Suma:</i>		247.516,32		100,00

<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) OBRES PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS:</i>	<b>247.516,32</b>
<i>13,00% DESPESES GENERALS:</i>	32.177,12
<i>6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:</i>	14.850,98
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:</i>	294.544,42
<i>21% IVA:</i>	61.854,33
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) OBRES PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS</i>	<b>356.398,75</b>

Núm:	Capítol:	Cost capítol:	Percentatge:
1	OBRES EXCLUSIVES DEL POLÍGON A, PLA ESPECIAL-2	1.030.825,17	80,64
2	OBRES QUE DONEN COMPLIMENT AL P.E. D'INFRAESTRUCTURES PEL DESENVOLUPAMENT D'ALTRES PLANS	247.516,32	19,36
	<i>Suma:</i>	1.278.341,49	100,00

<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) OBRES COMPLETES D'URBANITZACIÓ:</i>	<b>1.278.341,49</b>
<i>Ascendeix el present Pressupost d'Execució Material a l'esmentada quantitat de:</i>	
<i>UN MILIÓ DOS-CENTS SETANTA-VUIT MIL TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS (1.278.341,49 €)</i>	
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM) OBRES COMPLETES D'URBANITZACIÓ:</i>	<b>1.278.341,49</b>
<i>13,00% DESPESES GENERALS:</i>	166.184,39
<i>6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:</i>	76.700,49
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:</i>	1.521.226,38
<i>21% IVA:</i>	319.457,54
<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) OBRES COMPLETES D'URBANITZACIÓ:</i>	<b>1.840.683,92</b>
<i>Ascendeix el present Pressupost d'Execució per Contracte a l'esmentada quantitat de:</i>	
<i>UN MILIÓ VUIT-CENTS QUARANTA MIL SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS (1.840.683,92 €)</i>	

Naut Aran, a febrer de l'any 2017

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà  
Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)