

Universitat de Lleida
Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria Agrària

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)

Volum II:

Document Núm. 2: Plànols

Document Núm. 3: Plec de Condicions

Document Núm. 4: Pressupost



TREBALL PRÀCTIC TUTORAT

Autor: Carles Guardiola Masip

Tutor: Álvaro Fernández

Titulació: E.T.A. Mecanització i Contruccions Rurals

Data: Setembre 2012

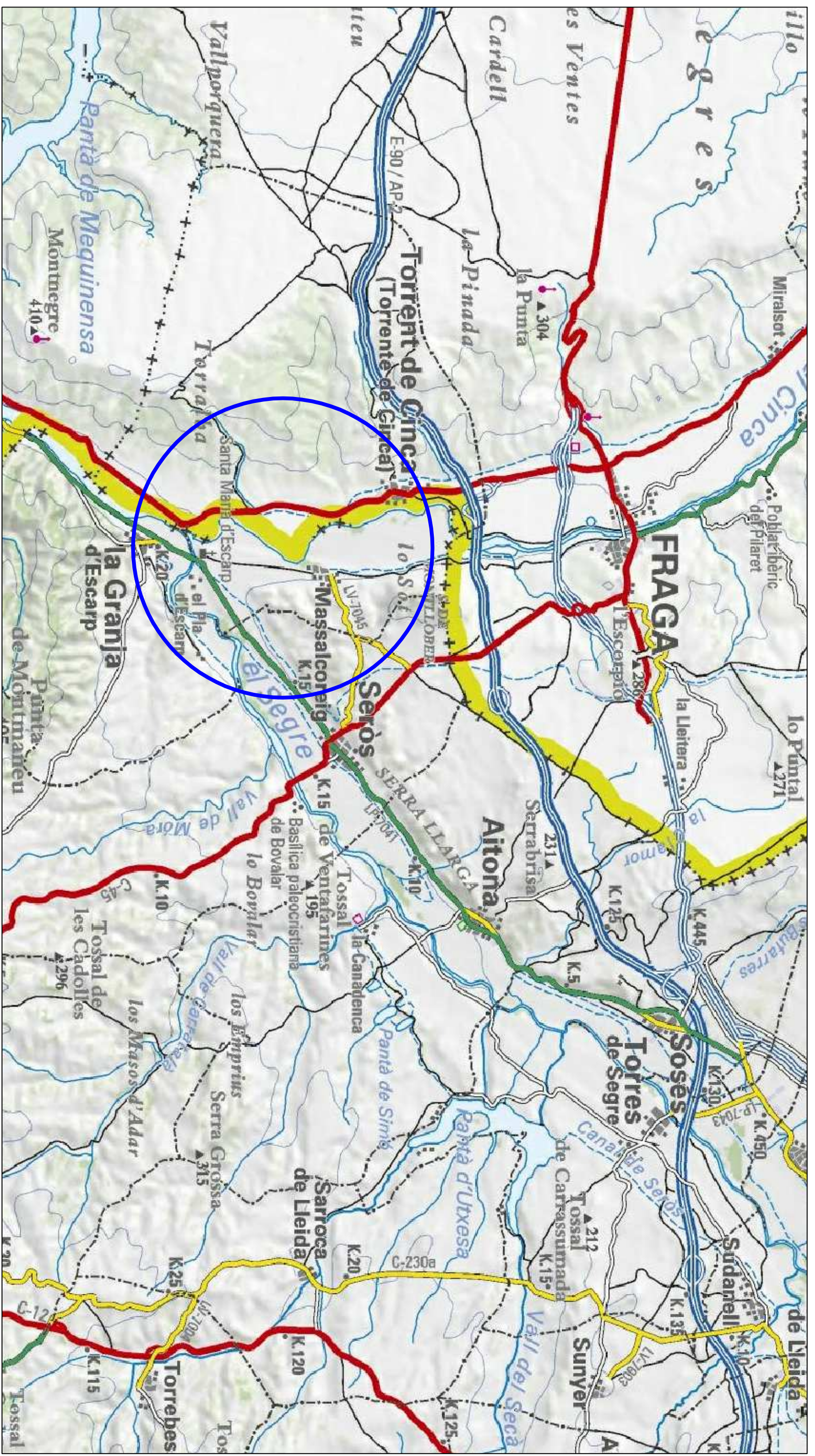
Índex General del Volum II

<i>Document Núm. 2: PLÀNOLS</i>	4
<i>Document Núm. 3: PLEC DE CONDICIONS</i>	23
<i>Document Núm. 4: PRESSUPOST</i>	97

Document Núm. 2:
PLÀNOLS

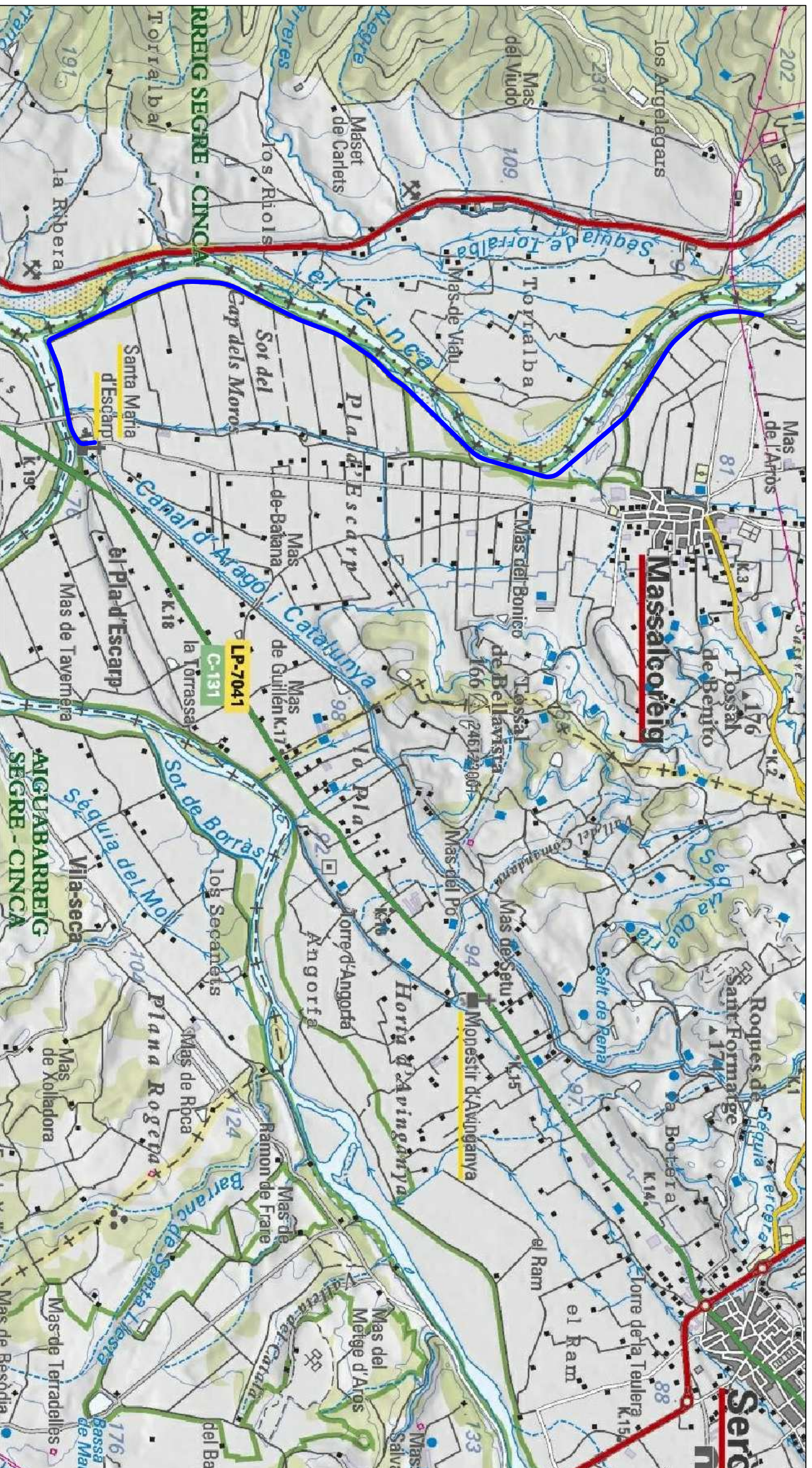
Índex dels Plànols

1. Situació	6
2. Localització	7
3. Planta del camí (PK 0 a PK 1300)	8
4. Planta del camí (PK 1300 a PK 2600)	9
5. Planta del camí (PK 2600 a PK 4000)	10
6. Planta del camí (PK 4000 a PK 4960)	11
7. Perfil longitudinal (PK 0 a PK 1260)	12
8. Perfil longitudinal (PK 1260 a PK 2520)	13
9. Perfil longitudinal (PK 2520 a PK 3780)	14
10. Perfil longitudinal (PK 3780 a PK 4960)	15
11. Perfil transversal $\frac{1}{4}$	16
12. Perfil transversal $\frac{2}{4}$	17
13. Perfil transversal $\frac{3}{4}$	18
14. Perfil transversal $\frac{4}{4}$	19
15. Secció tipus	20
16. Detall d'obres	21
17. Conques de drenatge	22



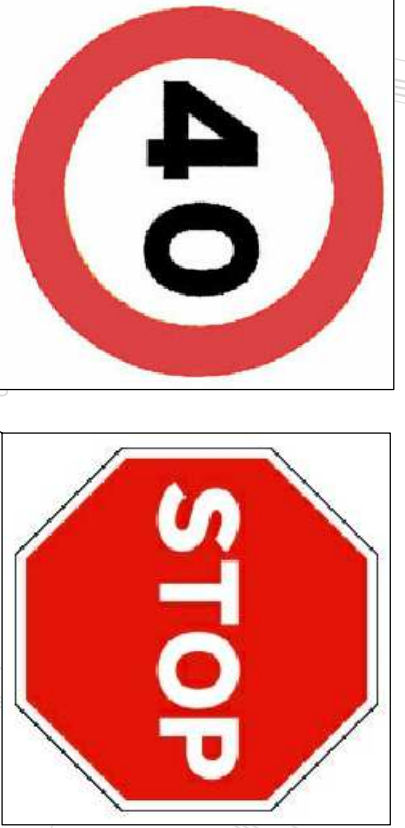
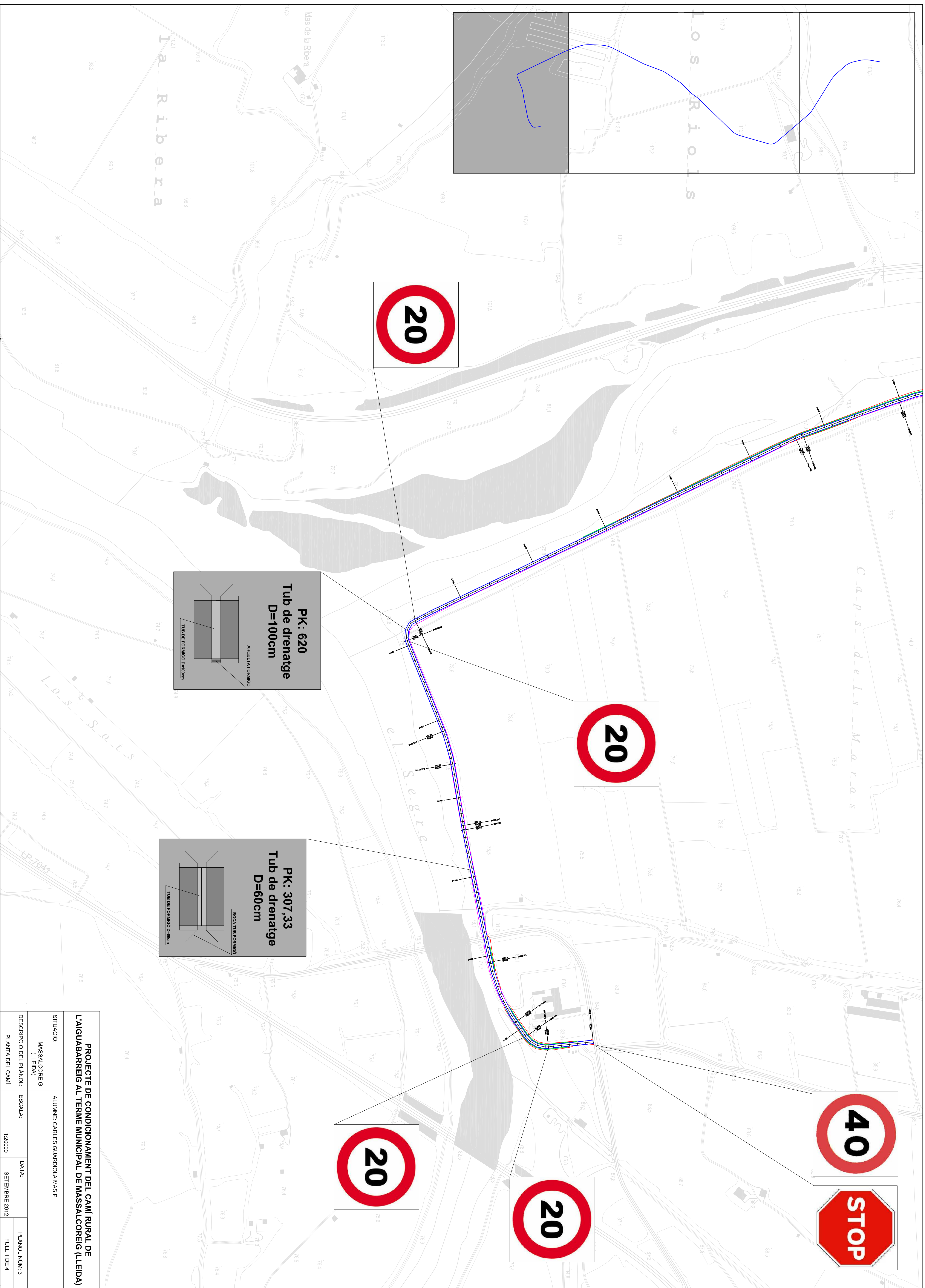
PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)

SITUACIÓ:		ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP	
MASSALCOREIG (LLEIDA)			
DESCRIPCIÓ DEL PLÀNOL:	ESCALA:	DATA:	PLÀNOL NÚM: 1
SITUACIÓ	1:100000	SETEMBRE 2012	FULL 1 DE 1



**PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE
L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)**

SITUACIÓ:		ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP	
MASSALCOREIG (LLEIDA)			
DESCRIPCIÓ DEL PLÀNOL:	ESCALA:	DATA:	PLÀNOL NÚM: 2
LOCALITZACIÓ	1:25000	SETEMBRE 2012	FULL 1 DE 1



PK: 620
Tub de drenatge
D=100cm

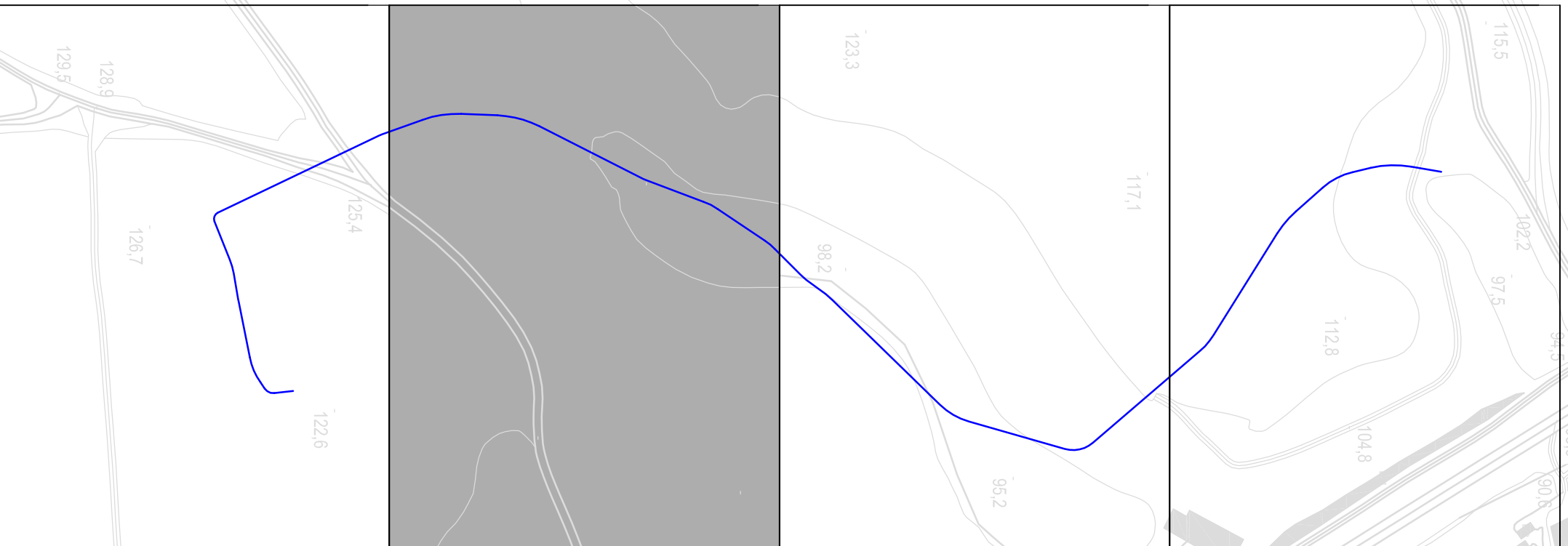
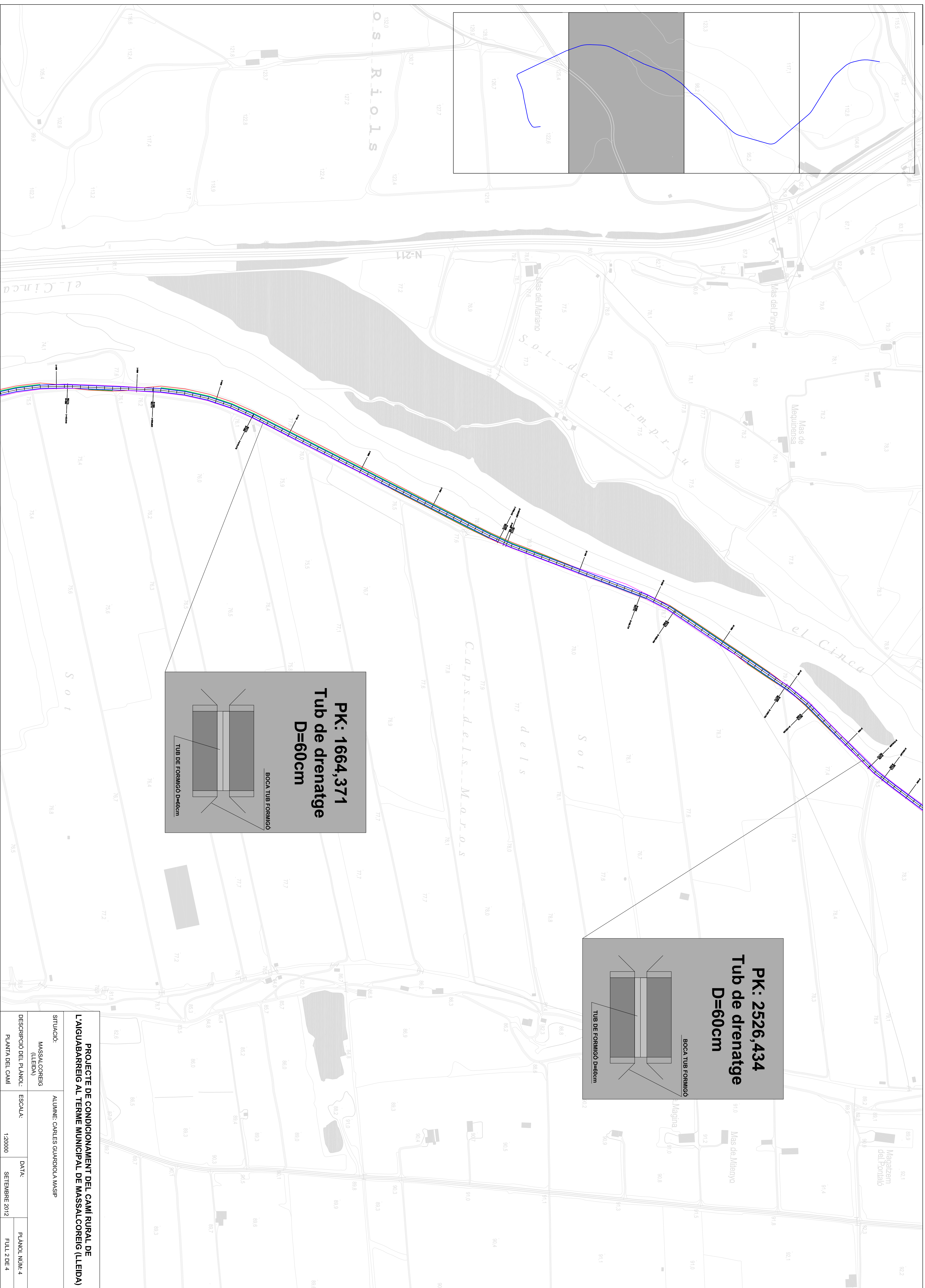
ARQUETA FORMIGÓ
 TUB DE FORMIGÓ D=100cm

PK: 307,33
Tub de drenatge
D=60cm

BOLA TUB FORMIGÓ
 TUB DE FORMIGÓ D=60cm

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)

SITUACIÓ:	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	PLANTILLA DEL CAMÍ
ESCALA:	1:20000
DATA:	SETEMBRE 2012
PLANOL NÚM. 3	FULL 1 DE 4



PK: 1664,371
Tub de drenatge
D=60cm

BOCA TUB FORMIGÓ
 TUB DE FORMIGÓ D=60cm

PK: 2526,434
Tub de drenatge
D=60cm

BOCA TUB FORMIGÓ
 TUB DE FORMIGÓ D=60cm

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)			
SITUACIÓ:	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP		
MASSALCOREIG (LEIDA)			
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:	DATA:	PLANOL NÚM.: 4
PLANTA DEL CAMÍ	1:20000	SETEMBRE 2012	FULL 2 DE 4



PK: 3170
Tub de drenatge
D=60cm

BOCA TUB FORMIGÓ

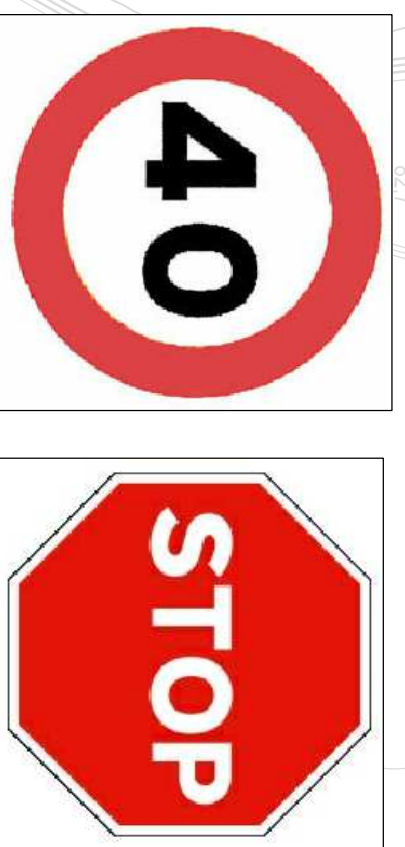
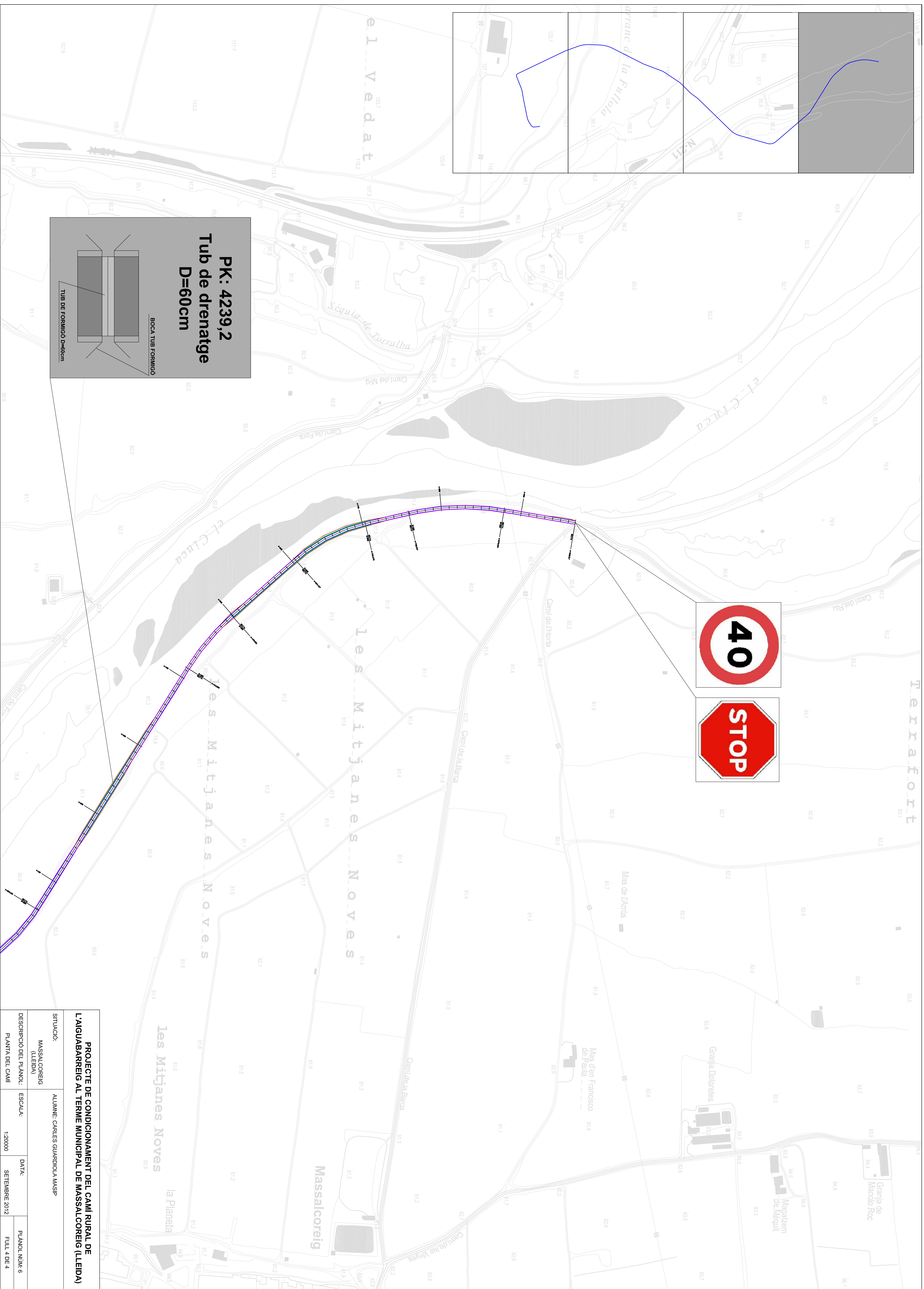
TUB DE FORMIGÓ D=60cm

PK: 3560
Tub de drenatge
D=80cm

BOCA TUB FORMIGÓ

TUB DE FORMIGÓ D=80cm

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)			
SITUACIÓ:	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP		
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	MASSALCOREIG (LEIDA)	ESCALA:	
PLANTA DEL CAMÍ		DATA:	SETEMBRE 2012
			PLANOL NÚM. 5
			FULL 3 DE 4



PK: 4239,2
Tub de drenatge
D=60cm

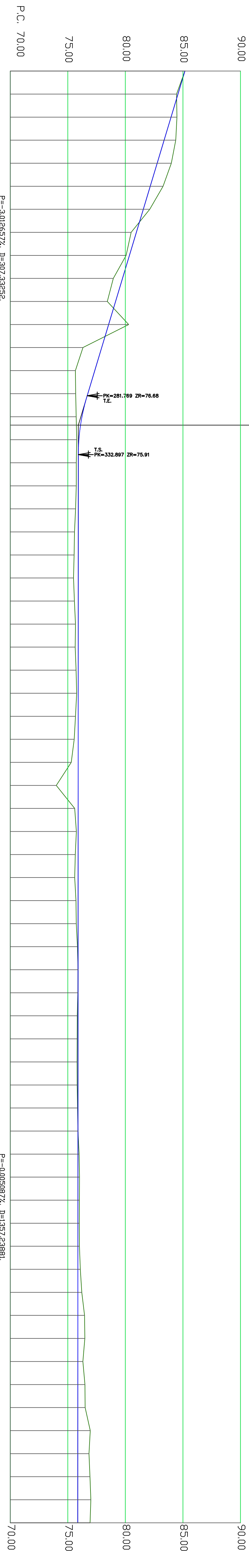
BOCA TUB FORMIGÓ

TUB DE FORMIGÓ D=60cm

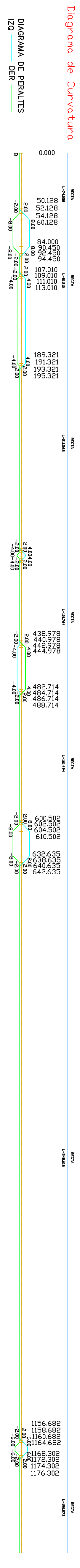
PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)

SITUACIÓ:	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:
PLANTA DEL CAMÍ	1:20000
	DATA:
	SETEMBRE 2012
	PLANOL NÚM. 8
	FULL 4 DE 4

CH-GONDIYA
 PK=307.333
 ZV=75.913
 Kv=1700.000
 T = 25.584
 D = 0.192

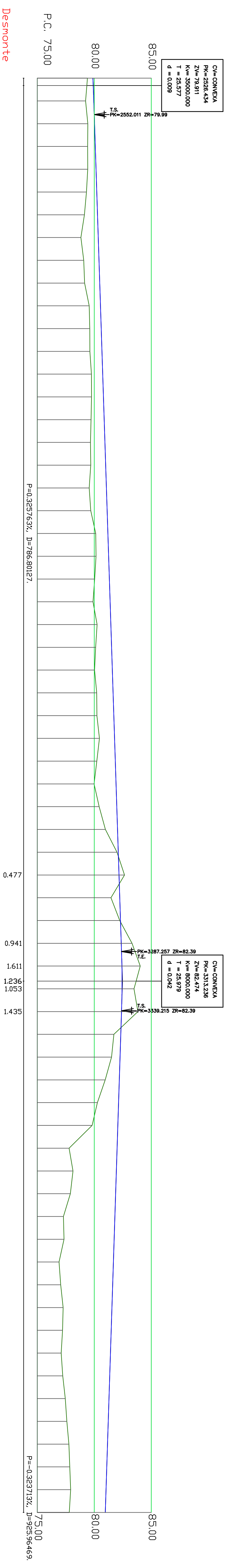


PK	Distancia a Terreno	Cotas de Rasante	Cotas de Terreno	Cotas Rojas Terraplen	Cotas Rojas Desmonte	Pendientes
1	0.000	85.172	85.172	0.000		
2	20.000	84.450	84.569	0.119		
3	20.000	84.484	83.967		0.517	
4	20.000	84.378	83.364		1.014	
5	20.000	83.996	82.762		1.234	
6	20.000	83.270	82.159		1.111	
7	20.000	82.115	81.557		0.558	
8	20.000	80.503	80.954	0.451		
9	20.000	80.069	80.352	0.283		
10	20.000	78.951	79.749	0.798		
11	20.000	78.426	79.147	0.721		
12	20.000	80.290	78.544	1.746		
13	20.000	76.314	77.942	1.628		
14	20.000	75.658	77.339	1.681		
15	20.000	75.687	76.737	1.050		
16	20.000	75.729	76.232	0.503		
17	7.333	307.333	75.746	76.105	0.359	
18	12.667	320.000	75.775	75.961	0.186	
19	20.000	340.000	75.736	75.911	0.175	
20	20.000	360.000	75.732	75.910	0.178	
21	20.000	380.000	75.678	75.909	0.231	
22	20.000	400.000	75.578	75.908	0.330	
23	20.000	420.000	75.545	75.907	0.362	
24	20.000	440.000	75.498	75.906	0.408	
25	20.000	460.000	75.573	75.905	0.332	
26	20.000	480.000	75.666	75.904	0.238	
27	20.000	500.000	75.641	75.903	0.262	
28	20.000	520.000	75.715	75.902	0.187	
29	20.000	540.000	75.768	75.901	0.133	
30	20.000	560.000	75.663	75.900	0.237	
31	20.000	580.000	75.552	75.899	0.347	
32	20.000	600.000	75.296	75.898	0.602	
33	20.000	620.000	73.994	75.897	1.903	
34	20.000	640.000	75.595	75.896	0.301	
35	20.000	660.000	75.740	75.895	0.155	
36	20.000	680.000	75.649	75.894	0.245	
37	20.000	700.000	75.598	75.893	0.295	
38	20.000	720.000	75.705	75.892	0.187	
39	20.000	740.000	75.732	75.891	0.159	
40	20.000	760.000	75.835	75.890	0.055	
41	20.000	780.000	75.890	75.889	0.001	
42	20.000	800.000	75.867	75.888	0.021	
43	20.000	820.000	75.820	75.887	0.067	
44	20.000	840.000	75.815	75.886	0.071	
45	20.000	860.000	75.800	75.885	0.085	
46	20.000	880.000	75.813	75.884	0.071	
47	20.000	900.000	75.846	75.883	0.037	
48	20.000	920.000	75.876	75.882	0.006	
49	20.000	940.000	75.980	75.881	0.099	
50	20.000	960.000	76.016	75.880	0.136	
51	20.000	980.000	76.012	75.879	0.133	
52	20.000	1000.000	76.000	75.878	0.122	
53	20.000	1020.000	76.009	75.877	0.132	
54	20.000	1040.000	76.082	75.876	0.206	
55	20.000	1060.000	76.211	75.875	0.336	
56	20.000	1080.000	76.455	75.874	0.581	
57	20.000	1100.000	76.476	75.873	0.603	
58	20.000	1120.000	76.308	75.872	0.436	
59	20.000	1140.000	76.484	75.871	0.613	
60	20.000	1160.000	76.508	75.870	0.638	
61	20.000	1180.000	76.946	75.869	1.077	
62	20.000	1200.000	76.837	75.868	0.969	
63	20.000	1220.000	76.920	75.867	1.053	
64	20.000	1240.000	77.004	75.866	1.138	
65	20.000	1260.000	76.934	75.865	1.069	

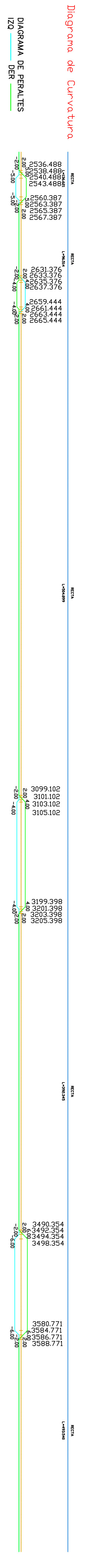


PUNT QUILOMÈTRIC 0-1260

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)	
SITUACIÓ	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
MASSALCOREIG (LEIDA)	
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:
PERFIL LONGITUDINAL	HORIZONTAL: 1:200
	VERTICAL: 1:200
	DATA:
	SETEMBRE 2012
	PLANOL NUM: 7
	FULL 1 DE 4

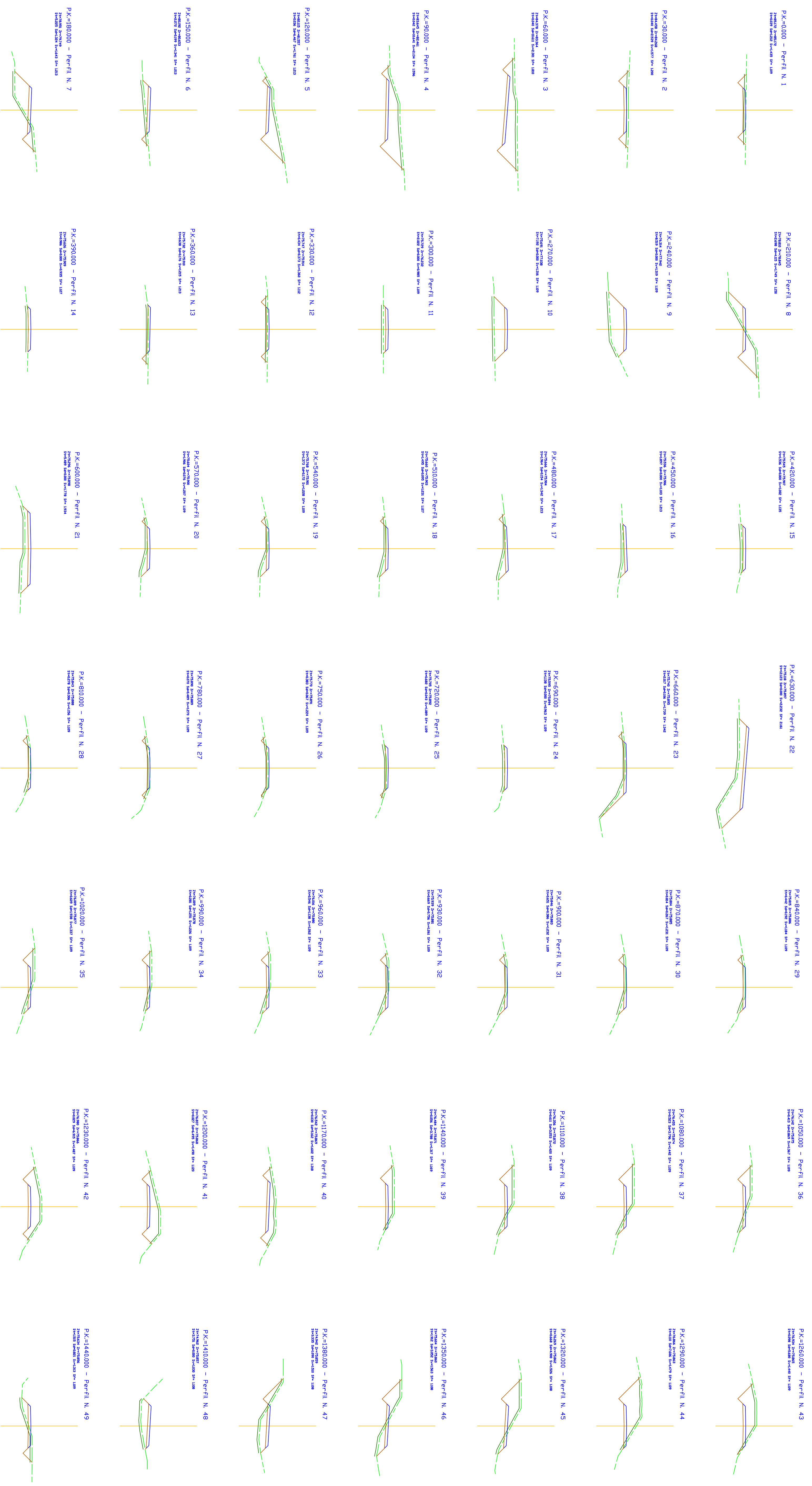


PK	Distancias a Origen	Cotas de Terreno	Cotas de Rasante	Cotas Rojas Terropien	Cotas Rojas Desmonte	Pendientes
129	0.000	79.399	79.876	0.477		
130	6.434	79.347	79.902	0.555		
131	13.566	79.236	79.953	0.717		
132	20.000	79.431	80.021	0.590		
133	20.000	79.413	80.086	0.673		
134	20.000	79.426	80.151	0.725		
135	20.000	79.312	80.216	0.904		
136	20.000	79.133	80.281	1.148		
137	20.000	78.825	80.346	1.521		
138	20.000	79.074	80.412	1.338		
139	20.000	79.150	80.477	1.327		
140	20.000	79.550	80.542	0.992		
141	20.000	79.607	80.607	1.000		
142	20.000	79.610	80.672	1.062		
143	20.000	79.748	80.737	0.989		
144	20.000	79.760	80.803	1.043		
145	20.000	79.714	80.868	1.154		
146	20.000	79.661	80.933	1.272		
147	20.000	79.689	80.998	1.309		
148	20.000	79.550	81.063	1.513		
149	20.000	79.686	81.128	1.442		
150	20.000	80.124	81.193	1.069		
151	20.000	80.151	81.259	1.108		
152	20.000	80.035	81.324	1.289		
153	20.000	79.886	81.389	1.503		
154	20.000	80.250	81.454	1.204		
155	20.000	80.121	81.519	1.398		
156	20.000	80.025	81.584	1.559		
157	20.000	80.216	81.650	1.434		
158	20.000	80.227	81.715	1.488		
159	20.000	80.454	81.780	1.326		
160	20.000	80.224	81.845	1.621		
161	20.000	79.978	81.910	1.932		
162	20.000	80.423	81.975	1.552		
163	20.000	80.971	82.040	1.069		
164	20.000	81.996	82.106	0.110		
165	20.000	82.648	82.171	0.477		
166	20.000	81.463	82.236	0.773		
167	20.000	82.229	82.301	0.072		
168	20.000	83.307	82.366	0.941		
169	20.000	84.032	82.421	1.611		
170	13.236	83.668	82.432	1.236		
171	6.764	83.482	82.429	1.053		
172	20.000	83.823	82.388	1.435		
173	20.000	81.721	82.323	0.602		
174	20.000	81.513	82.258	0.745		
175	20.000	80.956	82.194	1.238		
176	20.000	80.271	82.129	1.858		
177	20.000	79.808	82.064	2.256		
178	20.000	77.794	81.999	4.205		
179	20.000	78.129	81.935	3.806		
180	20.000	77.901	81.870	3.969		
181	20.000	77.292	81.805	4.513		
182	20.000	77.349	81.740	4.391		
183	20.000	76.912	81.676	4.764		
184	20.000	77.051	81.611	4.560		
185	20.000	77.269	81.546	4.277		
186	20.000	77.217	81.481	4.264		
187	20.000	77.100	81.417	4.317		
188	20.000	77.232	81.352	4.120		
189	20.000	77.457	81.287	3.830		
190	20.000	77.591	81.222	3.631		
191	20.000	77.775	81.158	3.383		
192	20.000	77.852	81.093	3.241		
193	20.000	77.928	81.028	3.100		
194	20.000	77.806	80.963	3.157		



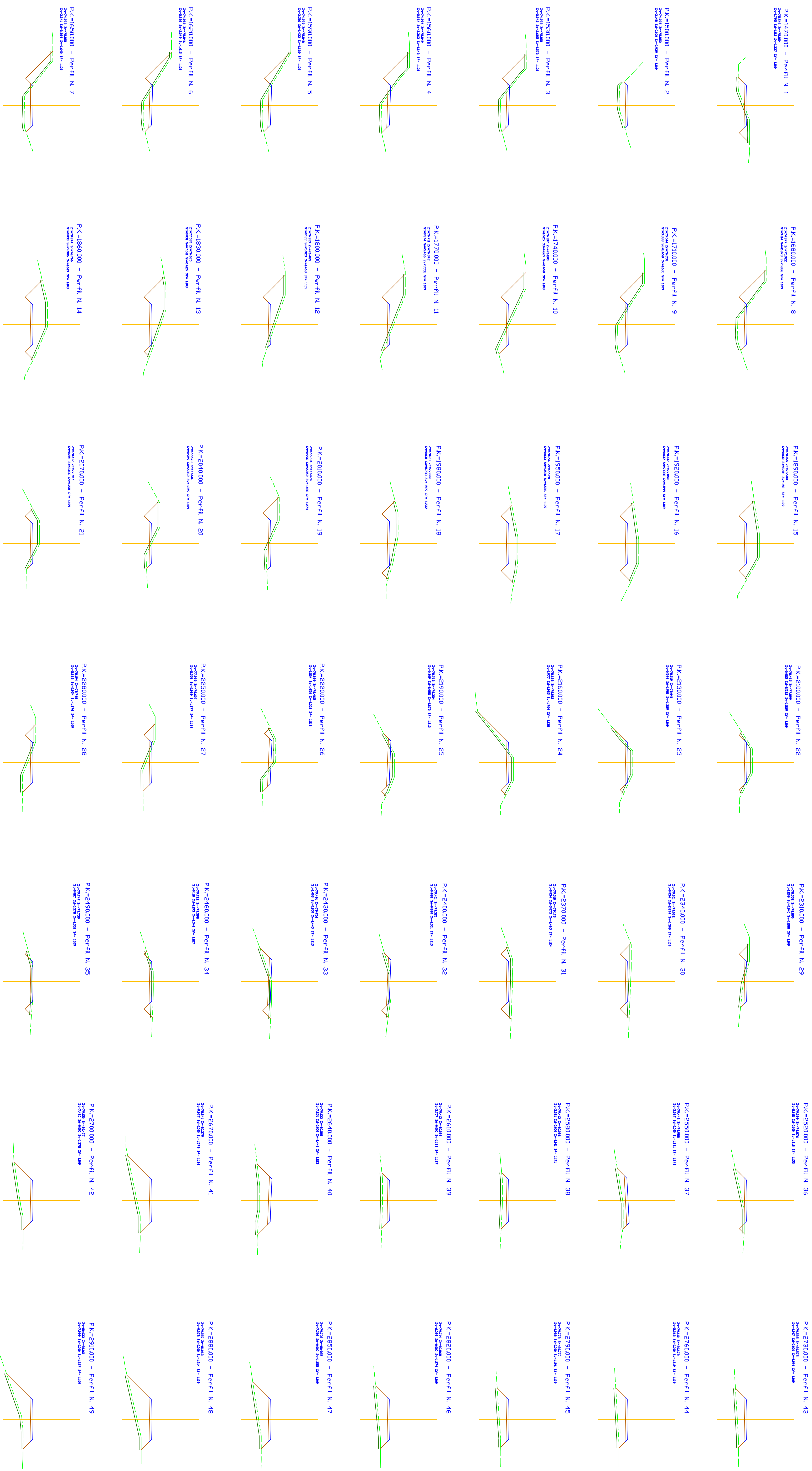
PUNT QUILOMÈTRIC 2520-3780

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE LAIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LEIDA)		ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP	
SITUACIÓ	MASSALCOREIG (LEIDA)		
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:	DATA:	PLANOL NUM: 9
PERFIL LONGITUDINAL	HORIZONTAL: 1:200	SEPTEMBRE 2012	FULL 3 DE 4
	VERTICAL: 1:200		



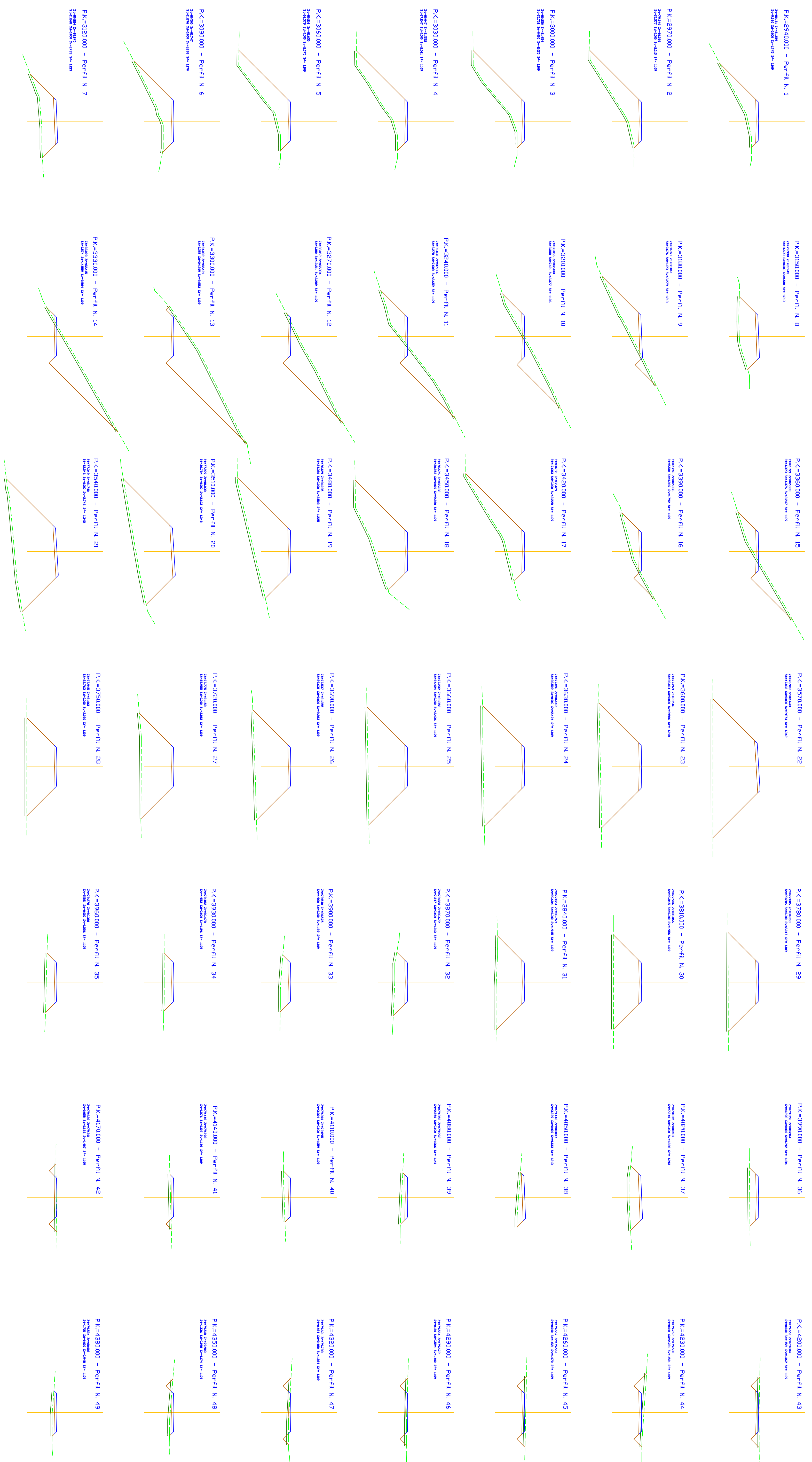
PUNT QUILOMÈTRIC 0-1440

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)	
SITUACIÓ MASSALCOREIG (LLEIDA)	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL: HORIZONTAL: 1:200 VERTICAL: 1:200	DATA: SEPTEMBRE 2012
	PLANOL NÚM. 11 FULL 1 DE 4



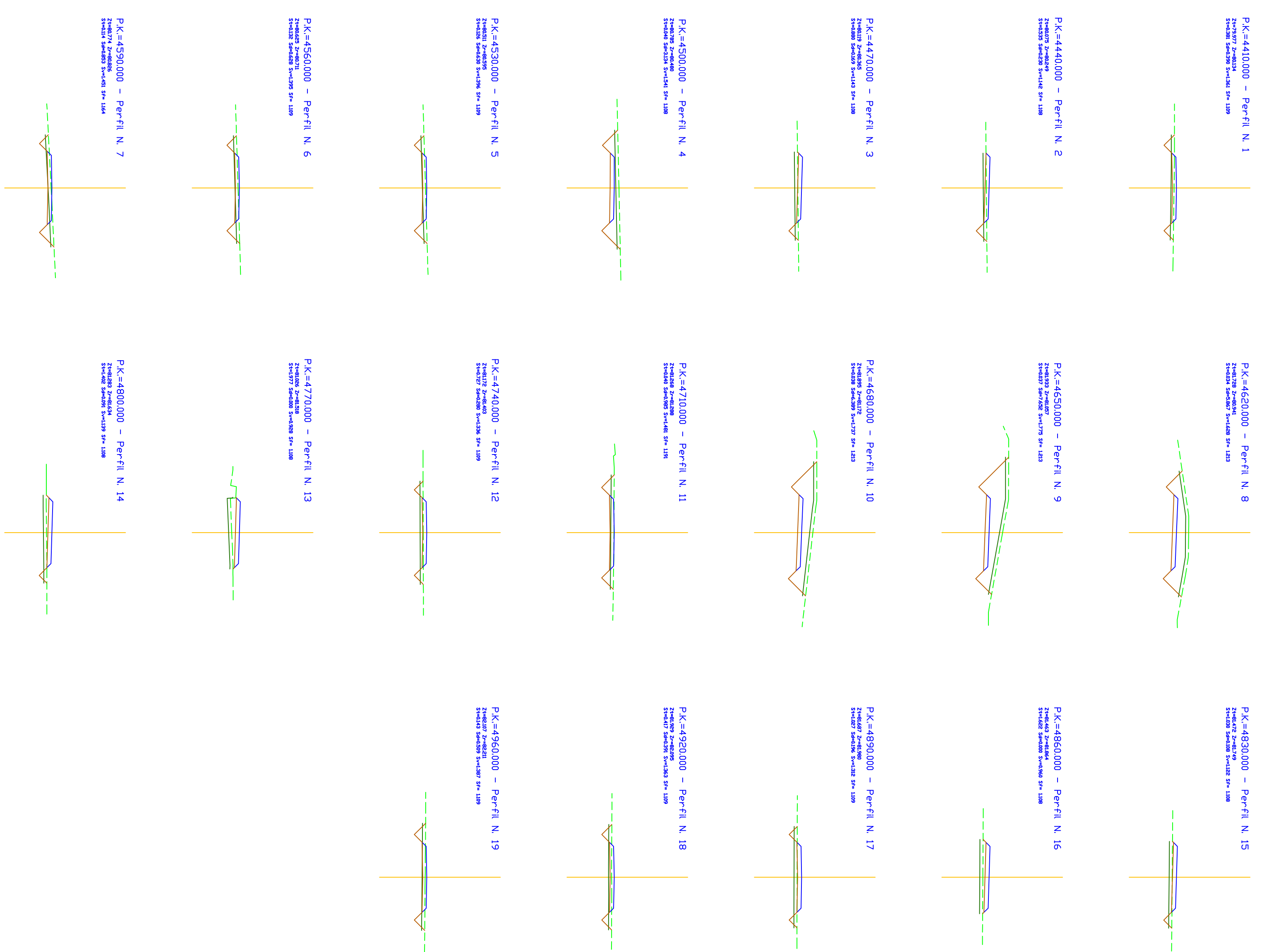
PUNT QUILOMÈTRIC 1440-2910

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)	
SITUACIÓ	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:
PERFIL TRANSVERSAL	HORIZONTAL: 1:200
	VERTICAL: 1:200
	DATA:
	SETEMBRE 2012
	PLANOL NÚM. 12
	FULL 2 DE 4



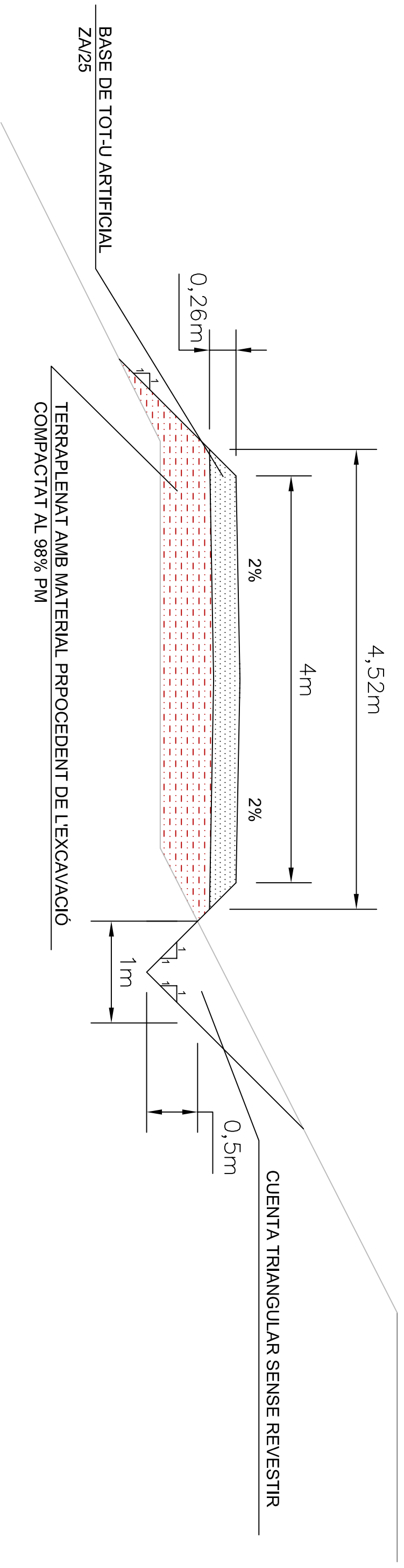
PUNT QUILOMÈTRIC 2910-4380

PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)	
SITUACIÓ MASSALCOREIG (LLEIDA)	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: HORIZONTAL: 1:200 VERTICAL: 1:200
DATA: SEPTEMBRE 2012	PLANOL NÚM.: 13 FULL 3 DE 4



PUNT QUILOMÈTRIC 4380-4960

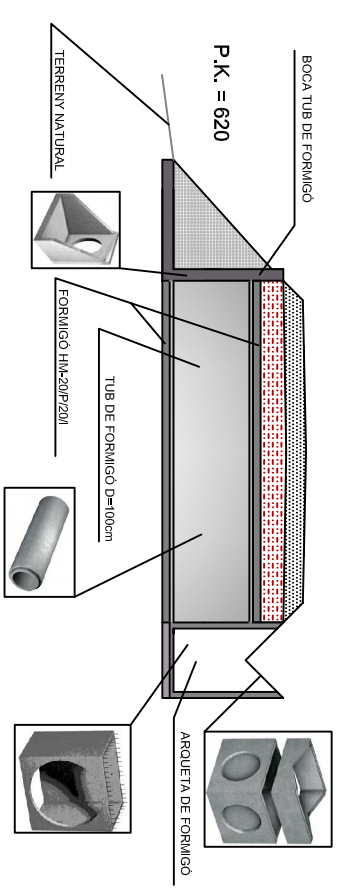
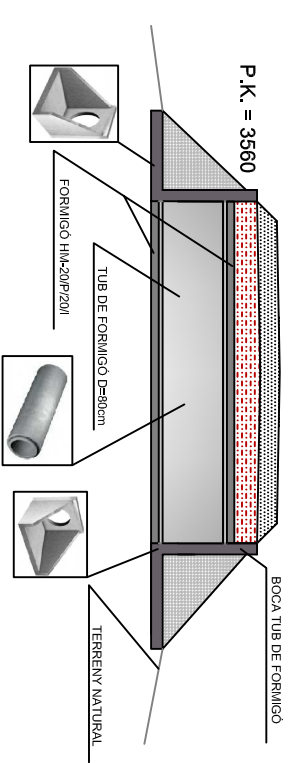
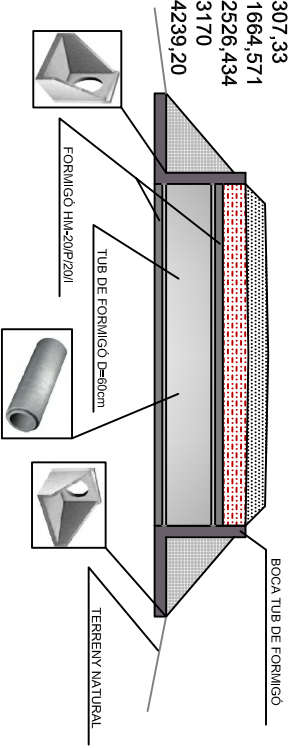
PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)	
SITUACIÓ MASSALCOREIG (LLEIDA)	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL: PERFIL TRANSVERSAL	ESCALA: HORIZONTAL: 1:200 VERTICAL: 1:200
	DATA: SEPTEMBRE 2012
	PLANOL NÚM. 14 FULL 4 DE 4



**PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE
L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)**

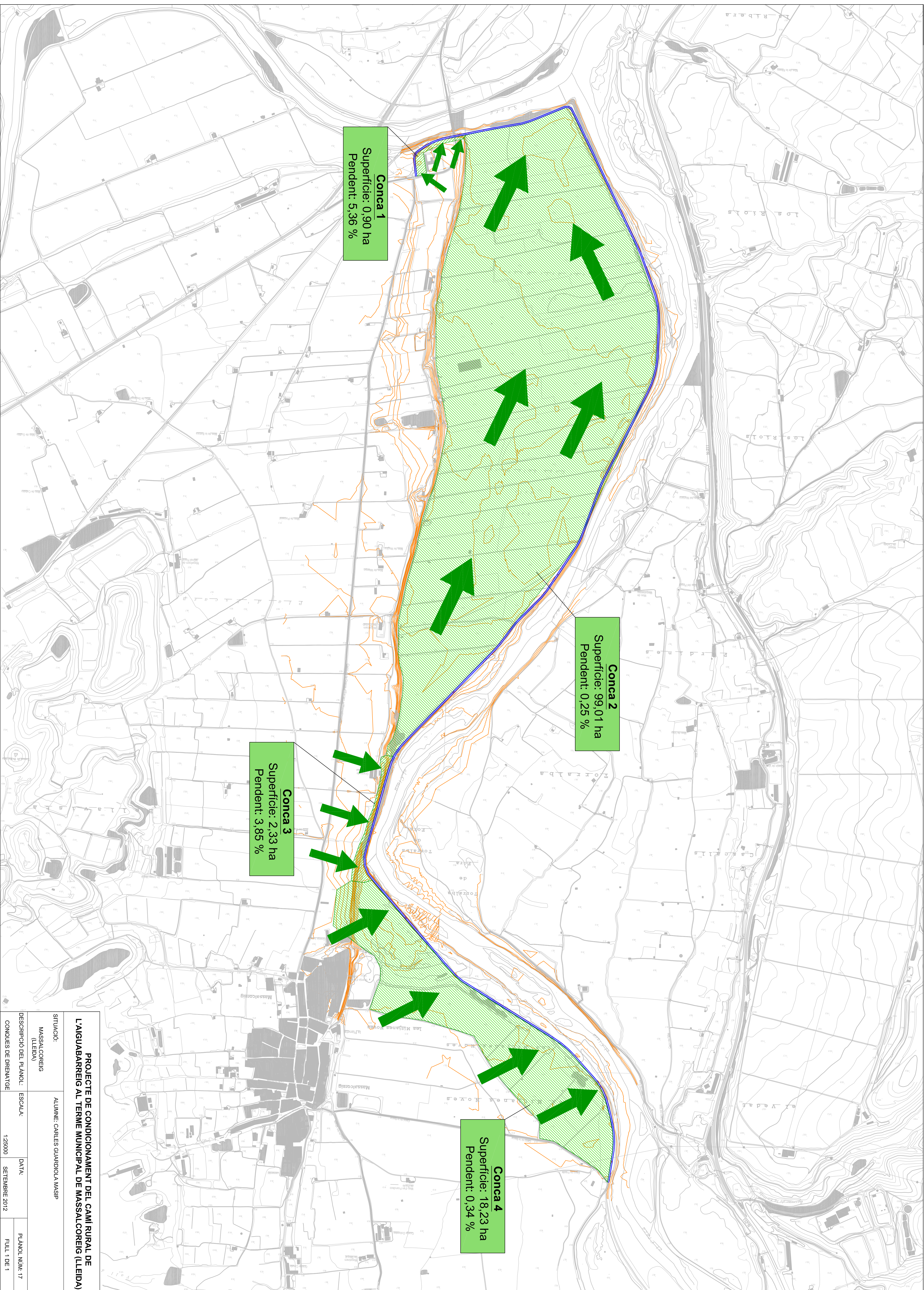
SITUACIÓ:		ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP	
MASSALCOREIG (LLEIDA)			
DESCRIPCIÓ DEL PLÀNOL:	ESCALA:	DATA:	PLÀNOL NÚM: 15
SECCIÓ TIPUS	1:40	SETEMBRE 2012	FULL 1 DE 1

P.K. = 307,33
 P.K. = 1664,571
 P.K. = 2626,434
 P.K. = 3170
 P.K. = 4239,20



PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AIGUABARREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)

SITUACIÓ:		ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP	
MASSALCOREIG (LLEIDA)			
DESCRIPCIÓ DEL PLÀNOL:	ESCALA:	DATA:	PLÀNOL NÚM: 16
DETALL DOBRES	1:100	SETEMBRE 2012	FULL 1 DE 1



PROJECTE DE CONDICIONAMENT DEL CAMÍ RURAL DE L'AGUABARRREIG AL TERME MUNICIPAL DE MASSALCOREIG (LLEIDA)

SITUACIÓ:	ALUMNE: CARLES GUARDIOLA MASIP
MASSALCOREIG (LLEIDA)	
DESCRIPCIÓ DEL PLANOL:	ESCALA:
CONQUES DE DREMATGE	1:25000
	DATA:
	SETEMBRE 2012
	PLANOL NÚM: 17
	FULL 1 DE 1

Document Núm. 3:
PLEC DE
CONDICIONS

Índex del Plec de Condicions

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	28
1.1. Objecte i contingut del plec	28
2. CONDICONS D'ÍNDOLE TÈCNICA	29
2.1. Generalitats	29
2.1.1. Documents del projecte	29
2.1.2. Obligacions del contractista	30
2.1.3. Compliments de les disposicions vigents	30
2.1.4. Indemnitzacions per compte del contractista	30
2.1.5. Despeses a càrrec del contractista	31
2.1.6. Replanteig de les obres	32
2.1.7. Materials	32
2.1.8. Obres provisionals	32
2.1.9. Abocadors	33
2.1.10. Servituds i serveis afectats	34
2.1.11. Preus unitaris	34
2.1.12. Partides alçades	35
2.1.13. Termini de garantia	36
2.1.14. Conservació de les obres	36
2.1.15. Disposicions aplicables	36
2.1.16. Existència de trànsit durant l'execució de les obres d'urbanització	37
2.1.17. Existència de servituds i serveis existents	37
2.1.18. Reposició de serveis	37
2.1.19. Mesures d'ordre i seguretat	38
2.1.20. Abonament d'unitats d'obra	38
2.1.21. Control d'unitats d'obra	38
2.2. Moviments de terres	39
2.2.1. Esbrossada del terreny	39
2.2.2. Excavació en zona de desmunt	41
2.2.3. Repàs de sòls, talussos i piconatge de terres	43
2.2.4. Terraplenat i piconatge de terres	45
2.2.5. Transport de terres dins obra o abocador	48
2.2.6. Transport de terres externes a l'obra	49
2.3. Drenatge	50
2.3.1. Formació de cuneta de secció triangular, sense revestir	50
2.3.2. Tub de formigó	52
2.3.3. Arquetes	54
2.3.4. Excavació de rasa per a canalització	56
2.3.5. Rebliment i piconatge de rasa	58
2.4. Ferm	60
2.4.1. Base de tot-u artificial	60
2.5. Senyalització	63

2.5.1. Senyalització vertical _____	63
2.5.2. Elements auxiliars per a senyalització vertical _____	64
3. CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIU _____	66
3.1. Disposicions generals _____	66
3.1.1. Documentació del contracte d'obra _____	66
3.2. Delimitació general de funcions tècniques _____	66
3.2.1. Funcions de la Direcció Facultativa _____	66
3.2.2. Contractista _____	67
3.3. Obligacions i drets del contractista _____	68
3.3.1. Verificació dels documents del projecte _____	68
3.3.2. Pla de Seguretat i Salut _____	68
3.3.3. Oficina a l'obra _____	68
3.3.4. Representació del contractista _____	69
3.3.5. Presència del contractista a l'obra _____	69
3.3.6. Treballs no estipulats expressament _____	70
3.3.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte _____	70
3.3.8. Faltes personal _____	70
3.4. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars _____	71
3.4.1. Camins i accessos _____	71
3.4.2. Replanteig _____	71
3.4.3. Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs _____	71
3.4.4. Ordres dels treballs _____	71
3.4.5. Facilitat per a altres contractistes _____	72
3.4.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major _____	72
3.4.7. Pròrroga per causa de força major _____	72
3.4.8. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra _____	72
3.4.9. Condicions generals d'execució dels treballs _____	73
3.4.10. Obres ocultes _____	73
3.4.11. Treballs defectuosos _____	73
3.4.12. Vicis ocults _____	74
3.4.13. Dels materials i dels aparells. La seva procedència _____	74
3.4.14. Presentació de mostres _____	74
3.4.15. Materials no utilitzables _____	74
3.4.16. Materials i aparells defectuosos _____	75
3.4.17. Despeses ocasionades per proves i assajos _____	75
3.4.18. Neteja de les obres _____	75
3.4.19. Obres sense prescripcions _____	75
4. CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMIC _____	77
4.1. Principi general _____	77
4.2. Finances _____	77
4.2.1. Fiança provisional _____	77
4.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança _____	78
4.2.3. De la seva devolució en general _____	78
4.2.4. Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials _____	78
4.3. Dels preus _____	78

4.3.1. Composició dels preus unitaris _____	78
4.3.2. Preus de contracta. Import de contracta _____	80
4.3.3. Preus contradictoris _____	80
4.3.4. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses _____	80
4.3.5. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar preus _____	80
4.3.6. De la revisió dels preus contractats _____	81
4.3.7. Emmagatzematge de materials _____	81
4.4. Obres per l'Administració _____	81
4.4.1. Administració _____	81
4.4.2. Liquidació d'obres per administració _____	82
4.4.3. Abonament als constructors dels comptes d'administració delegada _____	83
4.4.4. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells _____	83
4.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers _____	83
4.4.6. Responsabilitat del constructor _____	84
4.5. De la valoració i abonament dels treballs _____	84
4.5.1. Formes diferents d'abonament dels treballs _____	84
4.5.2. Relacions valorades i certificacions _____	85
4.5.3. Millores d'obres lliurement executades _____	86
4.5.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada _____	86
4.5.5. Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats _____	87
4.5.6. Pagaments _____	87
4.5.7. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia _____	87
4.6. De les indemnitzacions mútues _____	88
4.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabaments de les obres _____	88
4.6.2. Demora dels pagaments _____	88
4.7. Varis _____	88
4.7.1. Millores i augments d'obra. Casos contraris _____	88
4.7.2. Unitats d'obra defectuoses però acceptables _____	89
4.7.3. Assegurança de les obres _____	89
4.7.4. Conservació de l'obra _____	90
4.7.5. Utilització pel contractista de bens del propietari _____	90
5. CONDICIONS LEGALS _____	91
5.1. Condicions generals _____	91
5.2. Subcontractes _____	91
5.3. Pagament d'impostos _____	91
5.4. Danys i perjudicis _____	92
5.5. Rescissió de contracte _____	92
6. CONDICIONS D'ÍNDOLE GENERAL _____	94
6.1. Condicions generals _____	94
6.2. Contradiccions o omissions _____	94
6.3. Equips de maquinària _____	94
6.4. Assajos _____	94

6.5. Abocadors i zones de préstec	95
6.6. Modificacions del projecte	95
6.7. Apilaments	96
6.8. Productes industrials d'ocupació en l'obra	96
6.9. Condió final	96

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte i contingut del plec

En aquest plec s'estableixen les condicions particulars que, a més de les clàusules administratives i econòmiques que regulen el contracte, hauran de regir l'execució de les obres del *Projecte de Condicionament del camí rural de l'Aiguabarreig al terme municipal de Massalcoreig (Lleida)*.

Tot el que no estigui establert en aquest Plec de Condicions, es regularà per les normes contingudes en la vigent Llei de Contractes de l'Estat i el Reglament General de Contractació i el Plec de Condicions Tècniques Generals per a les obres de carreteres del Ministeri de Foment.

En tot el que no s'oposi al present plec de prescripcions tècniques són aplicables general els següents documents:

- *Llei contractes del sector públic*. Llei 30/2007, de 30 d'octubre.
- *Llei de Prevenció de Riscos Laborals*. Llei 31/1995 de 8 de novembre de 1995 (BOE 1995.11.10)
- *Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts*. PG3/75. Ministeri de Foment. Madrid.
- *Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa i armat*. EHE. Ministeri de Foment. Madrid.

2. CONDICONS D'ÍNDOLE TÈCNICA

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i dependents.

Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui el *PG-3, Plec de Prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts*.

2.1. Generalitats

2.1.1. Documents del projecte

El present Projecte consta dels següents documents:

- Document Núm. 1: Memòria i annexes
- Document Núm. 2: Plànols
- Document Núm. 3: Plec de Condicions
- Document Núm. 4: Pressupost

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: els Plànols, el Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), el Quadre de Preus núm. 1 i el Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexes, els amidaments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus núm. 2.

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 se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant 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 de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de

lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

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 als documents informatius del Projecte.

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

2.1.2. Obligacions del contractista

El Contractista designarà un *Delegat d'Obra*, en les condicions que determinen les Clàusules 5 i 6 del Plec de clàusules Administratives Generals, per a la contractació d'obres de l'Estat.

En relació a l'*Oficina d'Obra i Llibre d'Obres*, hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat *Plec de Clàusules Administratives Generals*. El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

2.1.3. Compliments de les disposicions vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*.

Això mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el Codi de Circulació, Reglament de la Policia, conservació de carreteres i totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

2.1.4. Indemnitzacions per compte del contractista

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, 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 a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat *Plec de Clàusules Administratives Generals*, sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

2.1.5. Despeses a càrrec del contractista

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

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per 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 materials 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.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

Serà obligatòria la col·locació, a càrrec del Contractista, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà fins que la Propietat ordeni la seva retirada.

2.1.6. Replanteig de les obres

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

2.1.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*, hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'Obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*.

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat. En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici del Director de les Obres, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficients, serà la més completa de les definides a la normativa d'obligat compliment.

2.1.8. Obres provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o

a les instruccions que rebi 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, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figuri en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, convenient pel Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a 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 accessos en bones condicions de circulació.

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

2.1.9. Abocadors

Llevat de 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.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexes de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o al·legar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Els diferents tipus de materials que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu, per considerar-se inclosos en els preus unitaris del Contracte.

Si en els amidaments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, reblerts, 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 director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

2.1.10. Servituds i serveis afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*. A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el *Plec de Prescripcions*, aquelles que apareguin definides en el 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 a 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 sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus núm. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*.

2.1.11. Preus unitaris

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

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*, els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (Inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc), transport, dipòsit, 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 tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris, que figuren en el Quadre de Preus núm. ° 2 són 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.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari, que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc), els esmentats caps no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és comprensió dels conceptes que compren la unitat d'Obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclusos en el preu unitari corresponent.

Tots els materials i operacions necessaris pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessàries a judici del Director Facultatiu, s'hauran d'executar sense ser motiu de sobrepreu del Contracte.

2.1.12. Partides alçades

Les partides que figuren com de «pagament íntegre» en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades *a justificar* es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del *Plec de Clàusules Administratives Generals*. Pel que respecta a les partides alçades *a justificar* en concepte de desviament de línies elèctriques, aquestes s'abonaran segons factura de les Companyies Distribuïdores afectades.

2.1.13. Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un any, comptat a partir de la Recepció Provisional llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte. En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contracta de l'Estat.

2.1.14. Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs de guardaria de les obres. Neteja, acabats, entreteniment i reparació i tots aquells treballs necessaris pel manteniment de les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

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

El present Article serà d'aplicació des del moment d'inici de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, especialment, les assegurances contra incendis i actes de vandalisme durant el període de garantia, ja que s'entenen incloses en el concepte de guardaria a compte del Contractista.

2.1.15. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueix, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

2.1.16. Existència de trànsit durant l'execució de les obres d'urbanització

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 Serveis esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això 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 a l'apartat anterior, inclòs en els preus unitaris.

2.1.17. Existència de servituds 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 medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que 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.

2.1.18. Reposició de serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, basant-se en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si es 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 el Director de les Obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats

treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

2.1.19. Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a 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 tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

2.1.20. Abonament d'unitats d'obra

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el quadre de preus núm. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte.

Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

2.1.21. Control d'unitats d'obra

Per compte del Contractista i fins a l'u per cent de l'import del pressupost, segons la clàusula 38 del *Plec de Clàusules Administratives Generals* per a la contractació d'obra de l'Estat, abonarà les factures del laboratori, dictaminat per la Propietat per a la realització del control de Qualitat, segons l'esquema aprovat per la Propietat i d'acord amb la Direcció Facultativa. El laboratori encarregat del present control d'obra

realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres o Serveis Tècnics de la Propietat, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa o Serveis Tècnics de la Propietat, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls, que s'abonaran sempre a partir dels preus unitaris acceptats.
- Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les Obres, als Serveis Tècnics de la Propietat i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatiu s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.

2.2. Moviments de terres

Comprèn totes les operacions relacionades amb els moviments de terres, incloses roques, necessàries per a l'execució de l'obra. Aquestes operacions són:

- Esbrossada del terreny
- Excavació en zona de desmunt
- Repàs de sòls talussos, i piconatge de terres
- Terraplenat i piconatge de terres
- Transport de terres dins obra o abocador

Es considerarà inclosa en el preu de tot moviment de terres qualsevol resta d'edificació a enderrocar que aparegui.

Normativa de compliment obligatori a totes les operacions relacionades amb els moviments de terres:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.2.1. Esbrossada del terreny

1. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (20 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Condicions generals:

La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors.

No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària > 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconsellin mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la DF, aquesta no es retirarà.

Els materials:

- Han de quedar suficientment trossets i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
- Han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

II. Condicions del procés d'execució:

- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

- Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada.
- No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.

III. Unitat i criteris amidament:

m² de superfície amidada. Es calcularà en funció de l'amplada de l'esplanada i la longitud de la zona a desbrossar.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran en les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes.

El transport a l'abocador o al dipòsit intermedi esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte.

2.2.2. Excavació en zona de desmunt

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus d'excavació en terra amb mitjans mecànics.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Condicions generals:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT<20.

Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.

La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.

II. Condicions del procés d'execució:

- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.
- S'ha d'atendre a les característiques tectònic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:
 - Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
 - Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
- Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
- No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
- L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
- Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscar-les. A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària >1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
- S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
- Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
- No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols. No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

2.2.3. Repàs de sòls, talussos i piconatge de terres

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Conjunt d'operacions necessàries per aconseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

Condicions generals:

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

- **Sòl de rasa:**
 - El fons de la rasa ha de quedar pla i anivellat.
 - L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
 - Toleràncies d'execució:
 - Planor: ± 15 mm/3 m
 - Nivells: ± 50 mm
- **Esplanada:**
 - El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
 - No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
 - Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
- **Talussos:**
 - Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats al Projecte amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
 - Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
 - Toleràncies d'execució:
 - Variació en l'angle del talús: $\pm 2^\circ$

II. Condicions del procés d'execució:

- S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C .
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

Esplanada:

- Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que s'hagi secat.
- En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a:
 - *tolerable*, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
 - *inadequat*, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
- Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
- S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

III. Unitat i criteris d'amidament:

m² de superfície amidada en les zones de desmunt, en funció de l'amplada de la zona de desmunt.

2.2.4. Terraplenat i piconatge de terres

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplè amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

Condicions generals:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables.
- Estabilitat satisfactòria.
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de Server previstes.

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o col·lapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, col·lapsables, amb gruix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altres tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques i ha de ser uniforme i l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

- Gruix de cada tongada: > 3/2 mida màxima material.
- Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NTL 357):
 - Fonament, nucli i zones exteriors:
 - Sòls seleccionats: > 50 Mpa
 - Resta de sòls: > 30 Mpa
 - Coronament:
 - Sòls seleccionats: > 100 Mpa
 - Resta de sòls: > 30 MPa
- Toleràncies d'execució:
 - Variació en l'angle del talús: ± 30 mm
 - Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
 - Zones vials: ± 30 mm
 - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Proctor):
 - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2 %, + 1 %
 - Sòls expansius o col·lapsables: - 1 %, + 3 %

II. Condicions del procés d'execució:

- S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
- El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF, abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
 - Maquinària prevista.
 - Sistemes de transport.

- Equip d'estesa i compactació.
- Procediment de compactació.
- S'han de protegir els elements de Servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.
- En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
- El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
- Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
- No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
- S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
- L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.
- El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
- Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
- Si el grau d'humitat de la tongada és superior al que s'exigeix, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
- Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
- Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
- S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobres de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
- Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

2.2.5. Transport de terres dins obra o abocador

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres de la construcció, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat el transport o càrrega i, transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o zones alienes a l'obra, amb camió.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

II. Condicions del procés d'execució:

- El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
- Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present Projecte.

2.2.6. Transport de terres externes a l'obra

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

Transport a obra:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs¿ de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al ¿Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs¿ de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

II. Condicions del procés d'execució:

- El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
- Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

2.3. Drenatge

2.3.1. Formació de cuneta de secció triangular, sense revestir

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Condicions generals:

La cuneta ha de tenir la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

La cuneta ha de tenir el pendent previst al llarg de tot el recorregut.

II. Condicions del procés d'execució:

- No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
- Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
- No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
- No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
- En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
- No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
- L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
- S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
- Les terres s'han d'extreure de dalt a baix sense socavar.
- L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
- S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
- S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

III. Unitat i criteris amidament:

m de llargària mesurat sobre el terreny.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de

carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

- Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

2.3.2. Tub de formigó

1. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Formació de clavegueró, claveguera o col·lector amb tubs de formigó circulars o ovoides encadellats, col·locats sobre llit d'assentament de formigó, rejuntats interiorment amb morter de ciment i argollats amb formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Rebliment amb formigó per acabar el llit d'assentament
- Realització de proves sobre el tub instal·lat

Condicions generals:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.

El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt < 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El tub ha de quedar protegit dels efectes del trànsit, inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

Un cop instal·lat el tub, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:

- En zones amb trànsit rodat: > 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: > 60 cm

Amplària de la rasa, per a tubs circulars: > diàmetre nominal + 20 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: < 1 bar

II. Condicions del procés d'execució:

- La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
- El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment.
- L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions- Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
- Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
- La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
- El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
- Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
- Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
- Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
- Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
- En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

- La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
- Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
- Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
- No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

III. Unitat i criteris amidament:

m de llargària instal·lada, entre els punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat, així com les despeses associades a la realització de les proves sobre el tub instal·lat.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
- Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje.
- Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial.

2.3.3. Arquetes

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Recipient prismàtic per la recollida d'aigua de les cunetes o tubs de drenatge. El material constituent serà de formigó, normalment estarà coberta per una tapa o reixa.

Condicions generals:

- **Forma i dimensions:**
 - La forma i dimensions de les arquetes, així com els materials a utilitzar seran els definits al Projecte.
 - Les dimensions mínimes interiors seran de 80 cm x 40 cm per a profunditats menors a 1,5 m. Per profunditats superiors, aquests

elements seran visitables, amb dimensió mínima interior 1 m i dimensió de tapa o de reixa de 60 cm.

- El fons haurà d'adaptar-se a les necessitats hidràuliques. S'haurà d'assegurar la continuïtat, de la corrent d'aigua.

- **Materials:**

- Amb caràcter general tots els materials utilitzats a la construcció dels pericons compliran amb l'especificat a les instruccions i normes vigents que els afecta.

II. Condicions del procés d'execució:

- Les toleràncies en les dimensions del cos dels pericons no seran superiors a 10 mm respecte a l'especificat al Projecte.
- Les connexions de tubs i cunetes s'efectuaran a les cotes indicades al Projecte, de manera que els extrems dels conductes quedin enrasats amb les cares interiors dels murs.
- La part superior de l'obra es disposarà de tal manera que s'evitin despreniments de terreny sobre ella o a l'interior.
- Les tapes o reixes s'ajustaran al cos de l'obra, i es col·locaran de manera que la seva cara exterior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. Es dissenyarà per a que puguin suportar el pas del trànsit i es prendran precaucions per evitar el seu robatori o desplaçament.
- L'emplenament de l'extradós de la fàbrica s'executarà, en general amb material procedent de la excavació o amb formigó.

III. Unitat i criteris amidament:

Per unitats realment executades. A menys que s'indiqui el contrari al Projecte, el preu inclou la unitat d'obra completa i acabada incloent excavació, emplenament de l'extradós, elements complementaris (tapa, cèrcol, etc).

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Article 410 del Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
- S'hauran de complir les prescripcions referents al material Formigó:
 - Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
 - Instrucción para la Recepción de Cementos.
 - Artículos 610 "Hormigones" y 630: "Obras de hormigón en masa o armado" del PG-3.

- Els formigons de neteja i emplenament hauran de tenir una resistència característica mínima a compressió de 12,5 MPa a vint-i-vuit dies.

2.3.4. Excavació de rasa per a canalització

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: (amb mitjans manuals o mecànics)

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Condicions generals:

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat, no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF i tenir el pendent especificat a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

II. Condicions del procés d'execució:

- No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
- No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
- No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
- S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
- S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
- Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
- Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
- No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
- S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
- Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

III. Unitat i criteris d'amidament:

m³ de volum excavat, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG3/75)
- Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.3.5. Rebliment i piconatge de rasa

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Reblert, estesa i piconatge de terres o granular en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altre motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següent: Rebliment i piconatge de rasa amb terres.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

Condicions generals:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides pels terraplens: coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

- **Rasa:**
 - Tolerància d'execució:
 - Planor: ± 20 mm/m
 - Nivells: ± 30 mm

II. Condicions del procés d'execució:

- S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2 °C en la resta de materials.
- S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
- S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
- Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
- Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
- No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
- Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
- Si el grau d'humitat de la tongada és superior al que s'exigeix, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

- S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
- Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.
- Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
- Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
- S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
- Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG3/75).
- Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

2.4. Ferm

2.4.1. Base de tot-u artificial

1. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Base de tot-u artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

Condicions generals:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i voral: > 98% PM (UNE 103501)

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

II. Condicions del procés d'execució:

- La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
- La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.
- El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi el valor (per a les categories T2 a T4 i voral): $\pm 1,5 / + 1 \%$ respecte de la humitat òptima

- L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
- Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
- La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
- Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
- Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
- No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

III. Unitat i criteris amidament:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG3/75)
- Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

2.5. Senyalització

I. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG3/75).
- Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

2.5.1. Senyalització vertical

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Elements per a senyalització vertical de vials fixats als seu suport.

S'han considerat els elements següents: Plaques amb senyals de regulació i col·locació en vial públic.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

Condicions generals:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

- **Toleràncies d'execució:**
 - Verticalitat: $\pm 1^\circ$

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m. Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: > 50 cm

Plaques amb senyals de regulació: La distància al pla del paviment ha de ser > 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

II. Condicions del procés d'execució:

- No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
- No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
- Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

III. Unitat i criteris amidament:

Plaques amb senyals de perill, preceptives, de regulació i d'informació i rètols: Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

IV. Normativa de compliment obligatori:

- Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

2.5.2. Elements auxiliars per a senyalització vertical

I. Definició i condicions de les partides d'obra executades:

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació formigonat a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

Condicions generals:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui.

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

- Toleràncies d'execució:
 - Replanteig: ± 5 cm
 - Alçària: + 5 cm, - 0 cm
 - Verticalitat: $\pm 1^\circ$

II. Condicions del procés d'execució:

- Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
- No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
- El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
- No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

III. Unitat i criteris amidament:

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT. Normativa de compliment obligatori

IV. Normativa de compliment obligatori:

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

3. CONDICIONS D'ÍNDOLE FACULTATIU

3.1. Disposicions generals

3.1.1. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

- Plànols
- El present Plec de Condicions
- El quadre de preus número 1
- El pressupost general
- La resta de la documentació del Projecte

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala

3.2. Delimitació general de funcions tècniques

3.2.1. Funcions de la Direcció Facultativa

Les funcions de la Direcció Facultativa són la direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afectin les relacions amb el Contractista. L'adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per a una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte, amb la Direcció Facultativa.

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva col·locació en l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden utilitzar-se. Com a conseqüència l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té dret a rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats seran retirats de l'obra en el termini més curt possible. Les mostres acceptades seran guardades juntament amb les certificacions dels assajos o anàlisi per a poder comparar-los o contractar-los posteriorment.

Els productes o materials a utilitzar en l'obra, es determinen per les seves qualitats i característiques. Així mateix, si en els documents contractuals figura la marca, model o procedència concreta d'algun producte o material per a designar-lo, s'entén que la referència defineix les qualitats i característiques del producte. En aquest cas, el Contractista pot substituir-lo per un de marca o model diferent que tingui qualitats iguals o superiors, prèvia acceptació de la Direcció Facultativa.

La Direcció Facultativa pot ordenar, quan ho consideri apropiat, assajos, anàlisi i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni, són a càrrec del Contractista.

En cas de desacord la contracta haurà d'actuar a mesura que està previst en l'article 136 de R.G.C.I. però en cap cas podrà considerar-se exonerat d'executar les partides objecte de desacord, paralitzar-les o alentir la seva execució.

A més de totes les facultats particulars que correspongui a la Direcció Facultativa expressades en els articles anteriors, és missió específica seva, la direcció i supervisió dels treballs que s'executin en l'obra, fins i tot el que no s'ha previst específicament, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució de les mateixes o obres annexes es portin a terme, podent fins i tot de forma justificada, recusar al Contractista si considera que, adoptant aquesta resolució, és útil i necessari per a la bona marxa de la mateixa.

3.2.2. Contractista

Correspon al contractista:

- 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.
- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.
- Subscriure amb el Director d'obra, l'acte de replanteig de l'obra.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció del Director d'obra, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquen.
- Facilitar al Director d'obra, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

3.3. Obligacions i drets del contractista

3.3.1. Verificació dels documents del projecte

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

3.3.2. Pla de Seguretat i Salut

El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé Estudi Bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, per coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació del coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateix intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de d'incompliment de les mides previstes en el pla.

3.3.3. Oficina a l'obra

El constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet
- La llicència d'Obres
- El llibre d'Ordres i Assistències
- El Pla de Seguretat i Salut
- La documentació de les assegurances

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèries de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

3.3.4. Representació del contractista

El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor.

Quan la importància de les obres ho requereix i així es consigni en el Plec de Condicions d'índole facultatiu, el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació completa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà el Director d'obra per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmerada la deficiència.

3.3.5. Presència del contractista a l'obra

El cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Enginyer Tècnic en les visites que facin a les obres posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements

que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de mediacions i liquidacions.

3.3.6. Treballs no estipulats expressament

Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta d'interpretació, ho disposi la Direcció Facultativa dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 % o del total del pressupost en, és d'un 10 %.

3.3.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant del Tècnic com Director d'Obra.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

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

3.3.8. Faltes personal

El Director d'Obra, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació

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

3.4. Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

3.4.1. Camins i accessos

El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la senyalització i el seu tancament o tancat. La Direcció Facultativa podrà exigir la seva modificació o millora.

3.4.2. Replanteig

El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny u assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteig parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista e inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de la Direcció Facultativa i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

3.4.3. Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particular, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins 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'anticipació.

3.4.4. Ordres dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

3.4.5. Facilitat per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, ambdós Contractistes respectarem allò que resolgui la Direcció Facultativa.

3.4.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no n'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

3.4.7. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de la Direcció Facultativa. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a la DF la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

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

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-lo sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

3.4.9. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entregui l'Enginyer al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat.

Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3.4.10. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'obra, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'entregaran a la Direcció Facultativa.

Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mediacions.

3.4.11. Treballs defectuosos

El Constructor haurà d'emprar material que compleixi les condicions exigides en les *Condicions generals i particulars d'índole tècnica* del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs els quals ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència del Director d'obra, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressa't anteriorment, quan el Director d'obra detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta

no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant la Direcció Facultativa de l'obra, que ho resoldrà.

3.4.12. Vicis ocults

Si el Director d'Obra tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància al Director d'Obra. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

3.4.13. Dels materials i dels aparells. La seva procedència

El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes les classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar al Tècnic corresponent una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquen totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

3.4.14. Presentació de mostres

A petició del Tècnic, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

3.4.15. Materials no utilitzables

El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni la Direcció Facultativa, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

3.4.16. Materials i aparells defectuosos

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la Direcció Facultativa donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de 15 dies de rebre les ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la DF, es rebran, però amb la rebaixa de preu que es determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres condicions.

3.4.17. Despeses ocasionades per proves i assajos

Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor.

3.4.18. Neteja de les obres

Es obligació del Constructor mantenir retens les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

3.4.19. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la

documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

4. CONDICIONS D'ÍNDOLE ECONÒMIC

4.1. Principi general

Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

4.2. Finances

El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3% i 10% del preu de contracta.
- Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

4.2.1. Fiança provisional

En el cas que l'obra s'adjudiqui per licitació pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada licitació i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particular del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar

l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

4.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, la DF, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

4.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi dels trenta dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

4.2.4. Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Si la propietat, amb la conformitat de la Direcció Facultativa, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

4.3. Dels preus

4.3.1. Composició dels preus unitaris

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren **costos directes**:

- La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc. Que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran **costos indirectes**:

- Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideren **despeses generals**:

- Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13% i un 17%).

Benefici Industrial:

- El Benefici Industrial del Contractista s'estableix en el 6 % sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material:

- S'anomenarà Preu d'Execució Material (PEM) el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta:

- El Preu d'Execució per Contracta (PEC) és la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

4.3.2. Preus de contracta. Import de contracta

En el cas que els treballs a fer en l'obra es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista.

El benefici s'estima normalment, en un 6%, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

4.3.3. Preus contradictoris

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant la DF decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista. El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la DF i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. 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'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data de contracte.

4.3.4. 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 a l'execució de les obres (amb referència facultativa).

4.3.5. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar preus

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

4.3.6. De la revisió dels preus contractats

Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior als 3% de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 %.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

4.3.7. Emmagatzematge de materials

El Contractista està obligat a fer els emmagatzematge de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

4.4. Obres per l'Administració

4.4.1. Administració

Se'n diuen *Obres per Administració* aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- **Obres per administració directa:** Se'n diuen *Obres per Administració Directa* aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o

com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

- **Obres per administració delegada o indirecta:** S'entén per *Obra per Administració Delegada o Indirecta* la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les *Obra per Administració Delegada o Indirecta* les següents:
 - Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant el Tècnic-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
 - Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calgui i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això del Propietari un tant per cent prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

4.4.2. Liquidació d'obres per administració

Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les *Condicions particulars d'índole econòmica* vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells pel Tècnic-Director.

Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians etc., que hagin treballant en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de enderrossos.

Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherent a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un 15%, entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

4.4.3. Abonament als constructors dels comptes d'administració delegada

Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, la DF redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

4.4.4. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva al Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació al Tècnic-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

4.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Si la DF advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li al Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per

escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyada per la DF.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per recuperar-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del 15 % que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

4.4.6. Responsabilitat del constructor

En els treballs d'obres per Administració delegada el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressa't en l'apartat abonament als constructors dels comptes d'administració delegada, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, 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.

4.5. De la valoració i abonament dels treballs

4.5.1. Formes diferents d'abonament dels treballs

Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi percentuï una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
2. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades. Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al

Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres del Tècnic-Director, s'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present *Plec General de Condicions econòmiques* determina.
5. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

4.5.2. Relacions valorades i certificacions

En cada una de les èpoques o dates que es fixi en el contracte o en els *Plecs de Condicions Particulars* que regeixen en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especial, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les mediacions necessàries per estendre aquesta relació, la DF li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu dies següents a la seva recepció, la DF acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de la DF en la forma prevista en els *Plecs Generals de condicions Facultatives i Legals*.

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, la DF expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el 90% del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix.

4.5.3. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, inclòs amb autorització de la Direcció Facultativa, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de la Direcció Facultativa, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

4.5.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Exceptuant el preceptuat en el *Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica*, vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, la Direcció Facultativa indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals al preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a

l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi es el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

4.5.5. Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

4.5.6. Pagaments

El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquest terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció Facultativa, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

4.5.7. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat per Contractista al seu temps, i la Direcció Facultativa exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, degut a que aquesta ha estat utilitzada, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

4.6. De les indemnitzacions mútues

4.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabaments de les obres

La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mol de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

4.6.2. Demora dels pagaments

Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a que correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels preestablerts i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressa't anteriorment, es refusarà tota la sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

4.7. Varis

4.7.1. Millores i augments d'obra. Casos contraris

No s'admetran millores d'obra, només en el cas que la Direcció Facultativa hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les mediacions del Projecte, a no ser que la Direcció Facultativa ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquest casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan la DF introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

4.7.2. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons la Direcció Facultativa de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

4.7.3. Assegurança de les obres

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució dins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de l'obra. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per medis diferents del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per la DF.

En les obres de millora o reparació, es fixarà prèviament la part de l'obra que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'obra afectada.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurança, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva pr'via conformitat o objeccions.

4.7.4. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'obra no s'hagi posat ens servei abans de la recepció definitiva, la DF, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que la Direcció Facultativa fixi.

Després de la recepció provisional de l'obra i en el cas que la conservació d'aquesta sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar

En tot cas, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present *Plec de Condicions Econòmiques*.

4.7.5. Utilització pel contractista de bens del propietari

Quan durant l'execució de les obres el Contractista utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en l'obra, propietat o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material o propietats, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

5. CONDICIONS LEGALS

5.1. Condicions generals

Ambdues parts es comprometen, en les seves diferències, a l'arbitri d'amigables componedors, designats, un d'ells pel propietari, un altre pel contractista i dos Enginyers Tècnics pel col·legi Oficial corresponent, un dels quals serà, forçosament, el Director d'Obra.

El Contractista és el responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el Contracte i en els documents que componen el Projecte.

Com a conseqüència de tot això, estarà obligat a derrocar i reconstruir tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa el fet que la Direcció Facultativa hagués examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni que li hagin estat abonades les certificacions parcials.

El Contractista queda obligat al disposat en la Llei de Contractes del Treball i al disposat en la Llei d'Accidents del Treball, Subsidi Familiar i Assegurances Socials.

5.2. Subcontractes

Cap part de l'obra serà subcontractada sense l'expressa autorització de la Direcció Facultativa de l'obra. En aquest sentit haurà de complir-se el disposat en la llei de contractes de l'estat vigent.

5.3. Pagament d'impostos

El pagament d'impostos o arbitris, en general municipals o d'altre origen, sobre tanques, il·luminació,... abonament de la qual si es fes durant el termini d'execució de les obres i que, per concepte, és inherent als propis treballs que es realitzen, aniran a càrrec del Contractista, sempre que en les Condicions Particulars del Projecte no s'estipuli el contrari. No obstant, al Contractista, haurà de reintegrar-se-li l'import de tots aquells conceptes que consideri justificats.

5.4. Danys i perjudicis

En cas d'accidents ocorreguts als operaris amb motiu i en exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al disposat, referent a això, en la legislació vigent, sent en tot cas, l'únic responsable del seu incompliment i sense que, per cap concepte pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitat en qualsevol aspecte.

El Contractista queda obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuen per a evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als obrers o als vianants, no sol en les bastides sinó en tots els punts perillosos de l'obra. Dels accidents o perjudicis de qualsevol gènere que, per no complir el Contractista el legislat sobre la matèria, poguessin ocórrer, aquest serà l'únic responsable o bé els seus representants en l'obra, ja que es considera que en els preus contractats estan inclosos tots les despeses repercutides amb la condició de complir totes les disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència ocorreguessin. Aniran, per tant, al seu càrrec, l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan això tingués lloc, de tots els mals i perjudicis que es poguessin ocasionar en les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria, devent exhibir, quan li fos requerir, el justificant del compliment.

5.5. Rescissió de contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió del Contracte les quals, a continuació, s'assenyalen:

- La mort o incapacitat del Contractista
- La fallida del Contractista

En els dos casos anteriors, si els hereus s'ofereixen a continuar les obres en les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari podrà acceptar o rebutjar l'oferta sense que, en aquest últim cas, tinguin aquells dret a indemnització.

Les alteracions del Contracte per les causes següents:

- Modificació del Projecte, de forma que representi alteracions importants, segons el parer de la Direcció Facultativa i en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució, com a conseqüència d'aquestes

modificacions, representi en més o en menys el 40%, com a mínim, d'alguna de les unitats del Projecte modificades.

- La modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes modificacions representin variacions, en més o en menys del 40%, com a mínim, d'alguna de les unitats del Projecte modificades.
- La suspensió de l'obra iniciada i, en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista, no es doni inici a l'obra adjudicada dins del termini de 3 mesos, a partir de la data d'adjudicació, en aquest cas la devolució de la fiança serà immediata.
- La suspensió de l'obra iniciada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any.
- No començar, el Contractista, els treballs dintre del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte.
- L'incompliment de les condicions del Contracte, quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessats en l'obra.
- El terme del termini d'execució de l'obra, sense que aquesta s'hagi acabat.
- L'abandó de l'obra, sense causa justificada.
- La dolenta fe en l'execució dels treballs.

6. CONDICIONS D'ÍNDOLE GENERAL

6.1. Condicions generals

La Direcció Facultativa no serà responsable, davant l'entitat propietària, de la demora dels organismes competents en la tramitació del Projecte ni en el retard de la seva aprovació. La gestió d'aquesta tramitació es considera aliena a la Direcció Facultativa.

6.2. Contradiccions o omissions

Les contradiccions o omissions que s'observin en els documents per la Direcció Facultativa o el Contractista haurien de reflectir-se en l'acta de comprovació de replanteig. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions prevaldrà el criteri d'aquest últim.

6.3. Equips de maquinària

La Direcció Facultativa haurà d'aprovar els equips de maquinària a utilitzar en l'obra. Els elements de treball i la maquinària haurien d'estar en perfecte estat de conservació. No podran retirar-se de les proximitats de l'obra sense autorització previa de la Direcció Facultativa.

6.4. Assajos

La Direcció Facultativa de les obres indicarà la classe i el nombre d'assajos suficients per al control de qualitat dels materials i de les unitats d'obra a executar. Les despeses derivades d'aquests assajos correran a càrrec del Contractista. Les despeses derivades pel control de qualitat en unitats d'obra deficientes no es computaran com despeses. Els assajos addicionals ordenats per la Direcció Facultativa seran abonats al Contractista al preu de tarifes de laboratoris oficials.

6.5. Abocadors i zones de préstec

Els abocadors dels materials i les zones de préstec hauran de tenir l'expressa autorització de la Direcció Facultativa, sense esgrimir al Contractista de cap tipus de responsabilitat. Les autoritzacions dels diferents organismes o particulars correran a càrrec de l'Adjudicatari de les obres, el qual es farà càrrec dels cànonos o indemnitzacions derivades de la utilització d'aquests espais.

El Contractista disposarà dels mitjans necessaris perquè els abocadors i les zones de préstec no afectin a cursos d'aigua, sent l'únic responsable dels perjudicis que pugui causar.

A més el Contractista disposarà dels mitjans necessaris per a prevenir possibles desprendiments i moviments de terra o materials que puguin afectar a particulars o organismes, sent l'únic responsable dels perjudicis que pugui causar.

La Direcció Facultativa de les obres podrà exigir la retirada de material de zones d'abocament encara que sigui per motius estètics. L'acondicionament de l'abocament, on es dipositaran les terres sobrants de l'excavació, es dura a terme deixant superfícies sensiblement horitzontals, de material compactat fins el límit que indiqui la Direcció Facultativa de les obres. Aquesta compactació es farà per capes d'un gruix màxim d'un metre, fins aconseguir la densitat mínima d'un vuitanta-cinc per cent del valor aconseguït per l'assaig Proctor Modificat. L'acondicionament de la zona d'abocador no serà objecte d'una partida pressupostària independent.

6.6. Modificacions del projecte

Les modificacions del projecte que s'introdueixen en el decurs de l'obra segons la legislació d'aplicació, es classifiquen en dos tipus:

- Variacions de detall d'obligada acceptació pel contractista que les ha d'executar pel preu fixat en el pressupost sense que tinguin cap dret a reclamar cap indemnització.
- Obres o prestacions no compreses en la contracta o aquelles característiques que difereixen substancialment de les incloses en el projecte. En aquest cas els preus s'estableixen contradictòriament i si no s'arriba a acord, la Corporació pot denunciar el contracte i el Contractista queda exempt d'executar-les (150,2 RGCE).

6.7. Apilaments

Els materials s'emmagatzemaran de forma que s'asseguri la protecció de la qualitat per al seu ús en l'obra. Posteriorment la Direcció Facultativa revisarà l'emmagatzematge en el moment d'utilitzar-lo. Queda terminantment prohibit els apilaments sense autorització previa de la Direcció Facultativa.

6.8. Productes industrials d'ocupació en l'obra

L'ús de productes que puguin ser contaminants quedaran supeditats a l'autorització de la Direcció Facultativa, sent en cas d'omissió, el Contractista el responsable dels mals i perjudicis que puguin causar-se a la fauna, vegetació, aigües superficials i subterrànies, aqüífers, paisatge, etc.

6.9. Condició final

Els documents del Projecte redactats per l'Enginyer Tècnic Agrícola que els subscriu, així com el conjunt de normes i condicions que figuren en aquest Plec de Condicions, constitueixen el Contracte que determina i regula les obligacions i drets de cadascuna de les parts contractants, les quals s'obliguen a dirimir totes les divergències que, fins el seu total compliment, poguessin sorgir, per mitjà d'amigables componedors, i preferentment per l'Enginyer Tècnic Agrícola autor d'aquest treball o, en defecte d'això, pels tècnics designats pel col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics competent.

Carles Guardiola Masip

Massalcoreig, Setembre de 2012

Document Núm. 4:
PRESSUPOST

Índex del Pressupost

<i>Amidaments</i>	99
<i>Quadre de preus I</i>	103
<i>Quadre de preus II</i>	107
<i>Pressupost parcial</i>	111
<i>Pressupost general</i>	115

PRESSUPOST

Amidaments

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PARTS IGUALS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
Capítol 1: MOVIMENT DE TERRES								
1.1.	m ²	Esbrossada del terreny Esbrossada del terreny amb menys de 0,6m amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.	1	4960	4,52		22419,2	22419,2
1.2.	m ³	Excavació en zona de desmunt Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió						10136
1.3.	m ³	Repàs i perfilat de l'excavació Repàs i piconatge de l'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95% del PM						11209
1.4.	m ³	Terraplenat Terraplè en zona de coronació amb materials procedents de l'excavació, en tongades de 25cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95% del PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació						26056
1.5.	m ³	Transport de terres dins d'obra o abocador Transport de terres dins de l'obra, 7t, carregat amb mitjans mecànics						11251
1.6.	m ³	Transport de terres externes a l'obra Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24t						16427

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PARTS IGUALS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
Capítol 2: DRENATGE								
2.1.	m	Formació de la cuneta, sense revestir Formació de cuneta de terra, secció triangular de 0,5m de fondària i 1m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió						4960
2.2.	u	Tub de formigó D=60cm Tub de formigó D=60cm , amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	5	5			25	25

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PARTS IGUALS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
Capítol 2: DRENATGE								
2.3.	u	Tub de formigó D=80cm Tub de formigó D=80cm , amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	1	5			5	5
2.4.	u	Tub de formigó D=100cm Tub de formigó D=100cm , amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	1	5			5	5
2.5.	u	Arquetes Arqueta rectangular per a tub de D=100cm. Tub de formigó D=100cm , amb entrada d'aigua, de formigó HM-20/P/40/I	1				1	1
2.6.	m ³	Excavació de rasa per canalització Excavació de rasa fins a 4m de fondària i més de 2m d'amplària, en terreny fluix amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	5	4,52	1,2	1,7	61,47	
			1	4,52	1,6	1,7	12,29	
			1	4,52	2	1,7	15,37	
								89,13
2.7.	m ³	Rebliment i piconatge de rasa Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% del PM						76,91
2.8.	u	Boca per a tub de formigó de D=60cm Boca per a tub de drenatge de D=60cm, totalment col·locada	1				10	10
2.9.	u	Boca per a tub de formigó de D=80cm Boca per a tub de drenatge de D=80cm, totalment col·locada	2				2	2
2.10.	u	Boca per a tub de formigó de D=100cm Boca per a tub de drenatge de D=100cm, totalment col·locada	1				1	1

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PARTS IGUALS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
Capítol 3: FERM								
3.1.	m ³	Base de tot-u artificial Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	1	4960	4,52	0,26	5829	5829

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	PARTS IGUALS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
Capítol 4: SENYALITZACIÓ								
4.1.	u	Senyalització vertical circular Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	6				6	6
4.2.	u	Senyalització vertical octogonal Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	2				2	2
4.3.	u	Suport senyalització Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2m, col·locat a terra formigonat	8				8	8

PRESSUPOST

Quadre de preus I

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	IMPORT	
			EN XIFRES (€)	EN LLETRA
Capítol 1: MOVIMENT DE TERRES				
1.1.	m ²	Esbrossada del terreny Esbrossada del terreny amb menys de 0,6m amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	0,93	Noranta-tres cèntims d'euro
1.2.	m ³	Excavació en zona de desmunt Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	2,09	Dos euros i nou cèntims
1.3.	m ³	Repàs i perfilat de l'excavació Repàs i piconatge de l'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95% del PM	2,31	Dos euros i trenta-un cèntims
1.4.	m ³	Terraplenat Terraplè en zona de coronació amb materials procedents de l'excavació, en tongades de 25cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95% del PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	3,65	Tres euros i seixanta-cinc cèntims
1.5.	m ³	Transport de terres dins d'obra o abocador Transport de terres dins de l'obra, 7t, carregat amb mitjans mecànics	2,66	Dos euros i seixanta-sis cèntims
1.6.	m ³	Transport de terres externes a l'obra Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24t	2,93	Dos euros i noranta-tres cèntims

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	IMPORT	
			EN XIFRES (€)	EN LLETRA
Capítol 2: DRENATGE				
2.1.	m	Formació de la cuneta, sense revestir Formació de cuneta de terra, secció triangular de 0,5m de fondària i 1m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	3,55	Tres euros i cinquanta-cinc cèntims
2.2.	m	Tub de formigó D=60cm Tub de formigó D=60cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l	69,86	Seixanta-nou euros i vuitanta-sis cèntims
2.3.	m	Tub de formigó D=80cm Tub de formigó D=80cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l.	79,73	Setanta-nou euros i setanta-tres cèntims

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	IMPORT	
			EN XIFRES (€)	EN LLETRA
Capítol 2: DRENATGE				
2.4.	m	Tub de formigó D=100cm Tub de formigó D=100cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l	113,89	Cent tretze euros i vuitanta-nou cèntims
2.5.	u	Arquetes Arqueta rectangular per a tub de D=100cm. Tub de formigó D=100cm , amb entrada d'aigua, de formigó HM-20/P/40/l	698,05	Sis cents noranta-vuit euros i cinc cèntims
2.6.	m ³	Excavació de rasa per canalització Excavació de rasa fins a 4m de fondària i més de 2m d'amplària, en terreny flux amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	6,34	Sis euros i trenta-quatre cèntims
2.7.	m ³	Rebliment i piconatge de rasa Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% del PM	6,30	Sis euros i trenta cèntims
2.8.	u	Boca per a tub de formigó de D=60cm Boca per a tub de drenatge de D=60cm, totalment col·locada	846,05	Vuit cents quaranta-sis euros i cinc cèntims
2.9.	u	Boca per a tub de formigó de D=80cm Boca per a tub de drenatge de D=80cm, totalment col·locada	1061,61	Mil seixanta-un euros i seixanta-un cèntims
2.10.	u	Boca per a tub de formigó de D=100cm Boca per a tub de drenatge de D=100cm, totalment col·locada	1201,03	Mil dos cents un euro i tres cèntims

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	IMPORT	
			EN XIFRES (€)	EN LLETRA
Capítol 3: FERM				
3.1.	m ³	Base de tot-u artificial Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	26,75	Vint-i-sis euros i setanta-cinc cèntims

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	IMPORT	
			EN XIFRES (€)	EN LLETRA
Capítol 4: SENYALITZACIÓ				
4.1.	u	Senyalització vertical circular Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	54,23	Cinquanta-quatre euros i vint-i-tres cèntims
4.2.	u	Senyalització vertical octogonal Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	73,07	Setanta-tres euros i set cèntims
4.3.	u	Suport senyalització Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2m, col·locat a terra formigonat	16,68	Setze euros i seixanta-vuit cèntims

PRESSUPOST

Quadre de preus II

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
Capítol 1: MOVIMENT DE TERRES				
1.1.	m ²	Esbrossada del terreny Esbrossada del terreny amb menys de 0,6m amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		0,93
		<i>Sense descomposició</i>	<i>0,93</i>	
1.2.	m ³	Excavació en zona de desmunt Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		2,09
		<i>Sense descomposició</i>	<i>2,09</i>	
1.3.	m ³	Repàs i perfilat de l'excavació Repàs i piconatge de l'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95% del PM		2,31
		<i>Sense descomposició</i>	<i>2,31</i>	
1.4.	m ³	Terraplenat Terraplè en zona de coronació amb materials procedents de l'excavació, en tongades de 25cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95% del PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació		3,65
		<i>Sense descomposició</i>	<i>3,65</i>	
1.5.	m ³	Transport de terres dins d'obra o abocador Transport de terres dins de l'obra, 7t, carregat amb mitjans mecànics		2,66
		<i>Sense descomposició</i>	<i>2,66</i>	
1.6.	m ³	Transport de terres externes a l'obra Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24t		2,93
		<i>Sense descomposició</i>	<i>2,93</i>	

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
Capítol 2: DRENATGE				
2.1.	m	Formació de la cuneta, sense revestir Formació de cuneta de terra, secció triangular de 0,5m de fondària i 1m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		3,55
		<i>Sense descomposició</i>	<i>3,55</i>	

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
Capítol 2: DRENATGE				
2.2.	m	Tub de formigó D=60cm Tub de formigó D=60cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l		69,86
		<i>Tub de formigó D=60cm</i>	25,446	
		<i>Altres conceptes</i>	44,414	
2.3.	m	Tub de formigó D=80cm Tub de formigó D=80cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l.		79,73
		<i>Tub de formigó D=80cm</i>	28,329	
		<i>Altres conceptes</i>	51,401	
2.4.	m	Tub de formigó D=100cm Tub de formigó D=100cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l		113,89
		<i>Tub de formigó D=120cm</i>	36,456	
		<i>Altres conceptes</i>	77,434	
2.5.	u	Arquetes Arqueta rectangular per a tub de D=100cm. Tub de formigó D=100cm , amb entrada d'aigua, de formigó HM-20/P/40/l		698,05
		<i>Sense descomposició</i>	698,05	
2.6.	m ³	Excavació de rasa per canalització Excavació de rasa fins a 4m de fondària i més de 2m d'amplària, en terreny fluix amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat		6,34
		<i>Sense descomposició</i>	6,34	
2.7.	m ³	Rebliment i piconatge de rasa Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% del PM		6,30
		<i>Sense descomposició</i>	6,30	
2.8.	u	Boca per a tub de formigó de D=60cm Boca per a tub de drenatge de D=60cm, totalment col·locada		846,05
		<i>Sense descomposició</i>	846,05	
2.9.	u	Boca per a tub de formigó de D=80cm Boca per a tub de drenatge de D=80cm, totalment col·locada		1061,61
		<i>Sense descomposició</i>	1061,61	

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
---------------	-------------------	------------	----------	------------

Capítol 2: DRENATGE

2.10.	u	Boca per a tub de formigó de D=100cm Boca per a tub de drenatge de D=100cm, totalment col·locada		1201,03
		<i>Sense descomposició</i>	<i>1201,03</i>	

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
---------------	-------------------	------------	----------	------------

Capítol 3: FERM

3.1.	m ³	Base de tot-u artificial Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM		26,75
		<i>Sense descomposició</i>	<i>26,75</i>	

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	SUBTOTAL	IMPORT (€)
---------------	-------------------	------------	----------	------------

Capítol 4: SENYALITZACIÓ

4.1.	u	Senyalització vertical circular Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament		54,23
		<i>Placa circular D=60cm</i>	<i>41,070</i>	
		<i>Altres conceptes</i>	<i>13,160</i>	
4.2.	u	Senyalització vertical octogonal Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament		73,07
		<i>Placa octogonal D=60cm</i>	<i>59,370</i>	
		<i>Altres conceptes</i>	<i>13,700</i>	
4.3.	u	Suport senyalització Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2m, col·locat a terra formigonat		16,68
		<i>Suport de tub d'acer galvanitzat</i>	<i>12,090</i>	
		<i>Altres conceptes</i>	<i>4,590</i>	

PRESSUPOST

Pressupost parcial

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT (€)
Capítol 1: MOVIMENT DE TERRES					
1.1.	m ²	Esbrossada del terreny Esbrossada del terreny amb menys de 0,6m amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	22419,2	0,93	20849,86
1.2.	m ³	Excavació en zona de desmunt Excavació en zona de desmunt, de terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	10136	2,09	21184,24
1.3.	m ³	Repàs i perfilat de l'excavació Repàs i piconatge de l'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95% del PM	11209	2,31	25892,79
1.4.	m ³	Terraplenat Terraplè en zona de coronació amb materials procedents de l'excavació, en tongades de 25cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95% del PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	26056	3,65	95104,40
1.5.	m ³	Transport de terres dins d'obra o abocador Transport de terres dins de l'obra, 7t, carregat amb mitjans mecànics	11251	2,66	29927,66
1.6.	m ³	Transport de terres externes a l'obra Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 24t	16427	2,93	77431,11
TOTAL Capítol 1: MOVIMENT DE TERRES					270390,06

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT (€)
Capítol 2: DRENATGE					
2.1.	m	Formació de la cuneta, sense revestir Formació de cuneta de terra, secció triangular de 0,5m de fondària i 1m d'amplària, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	4960	3,55	17608,00

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT		IMPORT (€)
Capítol 2: DRENATGE					
2.2.	m	Tub de formigó D=60cm Tub de formigó D=60cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l	25	69,86	1746,50
2.3.	m	Tub de formigó D=80cm Tub de formigó D=80cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l.	5	79,73	398,65
2.4.	m	Tub de formigó D=100cm Tub de formigó D=100cm, amb solera de 20cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/l	5	113,89	569,45
2.5.	u	Arquetes Arqueta rectangular per a tub de D=100cm. Tub de formigó D=100cm , amb entrada d'aigua, de formigó HM-20/P/40/l	1	698,05	698,05
2.6.	m ³	Excavació de rasa per canalització Excavació de rasa fins a 4m de fondària i més de 2m d'amplària, en terreny fluix amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	89,13	6,34	565,08
2.7.	m ³	Rebliment i piconatge de rasa Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% del PM	76,91	6,30	484,53
2.8.	u	Boca per a tub de formigó de D=60cm Boca per a tub de drenatge de D=60cm, totalment col·locada	10	846,05	8460,50
2.9.	u	Boca per a tub de formigó de D=80cm Boca per a tub de drenatge de D=80cm, totalment col·locada	2	1061,61	2123,22

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT (€)
Capítol 2: DRENATGE					
		Boca per a tub de drenatge de D=100cm, totalment col·locada	1	1201,03	
					1201,03
TOTAL Capítol 2: DRENATGE					33855,01

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT (€)
Capítol 3: FERM					
3.1.	m ³	Base de tot-u artificial Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	5829	26,75	
					155925,75
TOTAL Capítol 3: FERM					155925,75

Nº DE PARTIDA	UNITATS AMIDAMENT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT (€)
Capítol 4: SENYALITZACIÓ					
4.1.	u	Senyalització vertical circular Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	6	54,23	
					325,38
4.2.	u	Senyalització vertical octogonal Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament	2	73,07	
					146,14
4.3.	u	Suport senyalització Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2m, col·locat a terra formigonat	8	16,68	
					133,44
TOTAL Capítol 4: SENYALITZACIÓ					604,96

PRESSUPOST

Pressupost general

Capítol		IMPORT (€)
1	MOVIMENT DE TERRES	270390,06
2	DRENATGE	33855,01
3	FERM	155925,75
4	SENYALITZACIÓ	604,96
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	460775,78
	<i>Despeses Generals (13%)</i>	<i>60499,85</i>
	<i>Benefici Industrial (6%)</i>	<i>27923,01</i>
	SUMA de DG i BI sobre Total Execució Material	88422,86
	TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTA	549198,69
	I.V.A. (18%)	98855,75
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	648054,44

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Carles Guardiola Masip

Massalcoreig, Setembre de 2012

