

PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS
AL PAVELLÓ MUNICIPAL (Vol. 2)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

EMPLAÇAMENT:

Pavelló municipal - C/ Pineda

RIUDELLOTS DE LA SELVA (GIRONA)

866/17
Juny 2020

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ DEL PROJECTE

I - MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

Annex núm. 1: Estudi geotècnic

Annex núm. 2: Reportatge fotogràfic

Annex núm. 3: Drenatge

Annex núm. 4: Càlcul d'estructures

Annex núm. 5: Enllumenat exterior

Annex núm. 6: Ferms i paviments

Annex núm. 7: Pla d'obra

Annex núm. 8: Gestió de residus

Annex núm. 9: Estudi de seguretat i salut

Annex núm. 10: Justificació de preus

Annex núm. 11: Mobiliari urbà

Annex núm. 12: Control de qualitat

Annex núm. 13: Serveis afectats

II – PLÀNOLS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

III – PLEC DE CONDICIONS

IV – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚM.2

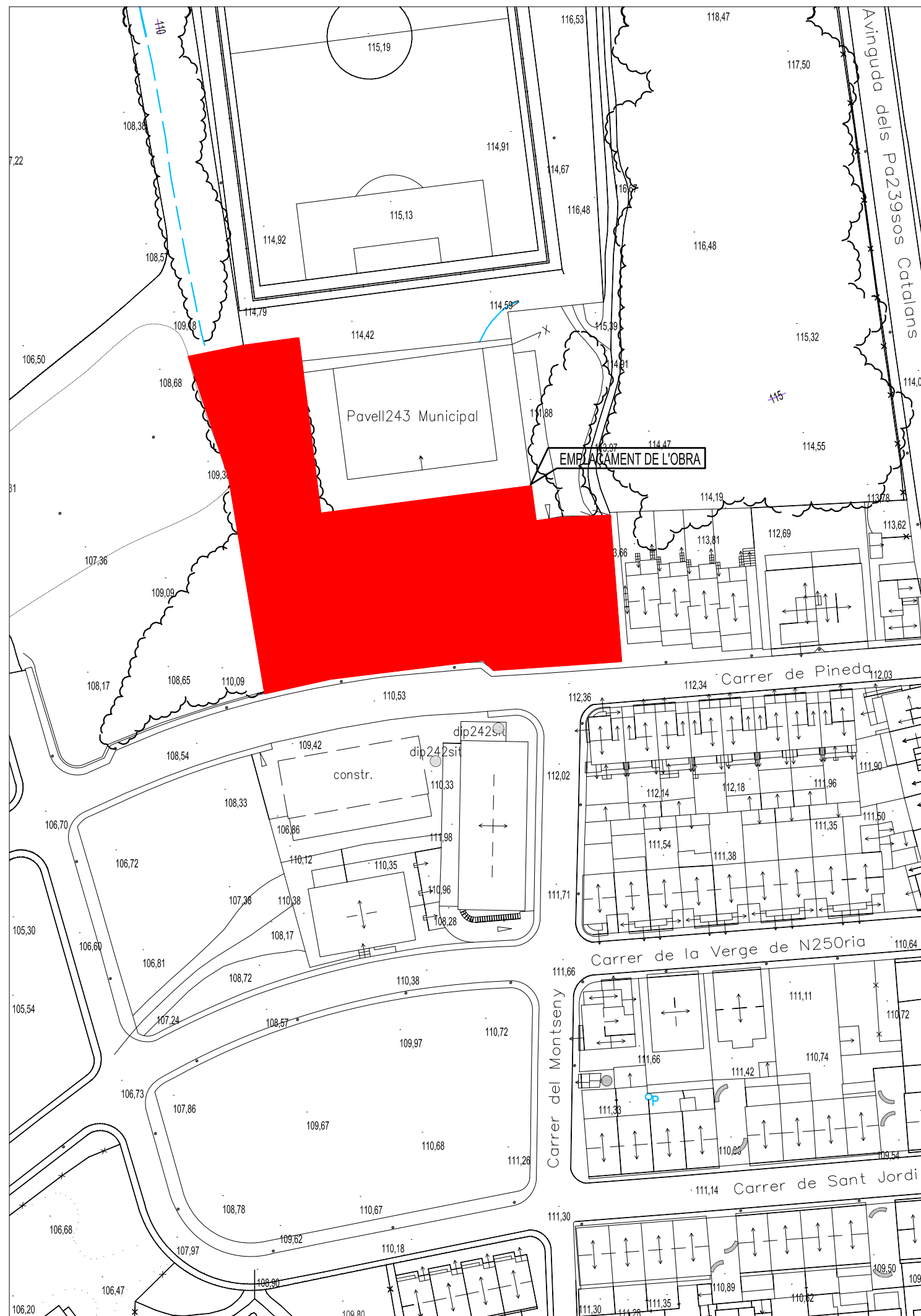
PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

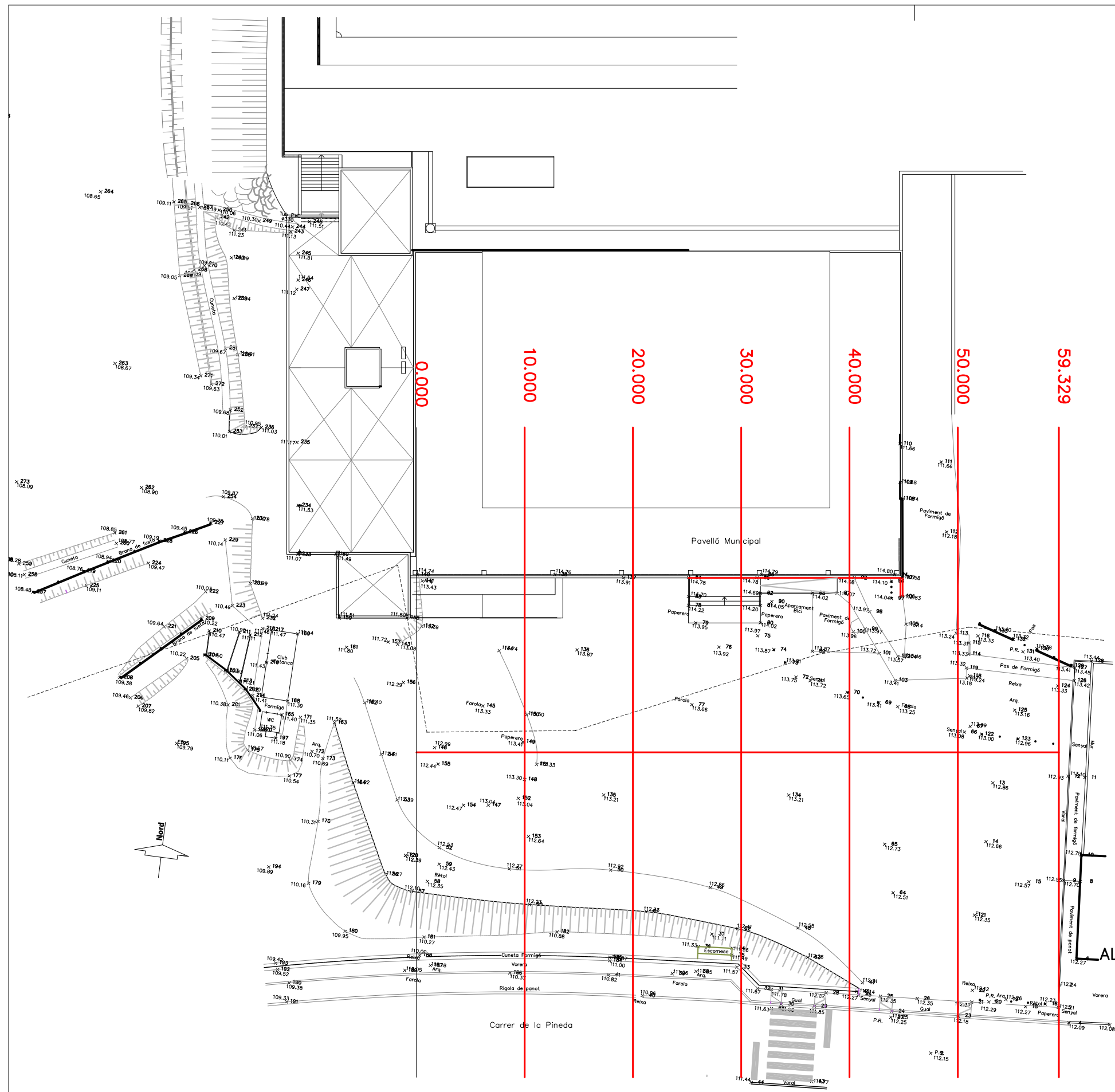
II – PLÀNOLS

ÍNDIX DE PLÀNOLS

1. Planta situació
2. Emplaçament
3. Planta traçat
4. Planta general
5. Perfils longitudinals
6. Perfils transversals
7. Planta murs
8. Perfils longitudinals murs i gabions
9. Perfils transversals gabions
10. Perfils transversals murs
11. Perfils transversals murs
12. Detalls murs i gabions
- 13.1 Planta i longitudinal sanejament
- 13.2 Detalls sanejament
- 14.1 Planta drenatge
- 14.2 Longitudinals drenatge
- 14.3 Detalls drenatge
15. Planta enllumenat
- 15.1. Detalls enllumenat
16. Detalls paviments
17. Detalls trams escala
18. Detalls rampes
19. Interior pavelló municipal



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: EMPLAÇAMENT	ESCALA: A1-1/500 A3-1/1000	NÚMERO DE LÁMINA: 2
		DATA PROJECTE: Juny 2020
		DATA REVISIÓ PLÀNOL: 2
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		
<small>Col. núm.: 32765-4 C. Lleidà, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat</small>		



PROJECTE:	PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	REFERÈNCIA INTERNA:	
SITUACIÓ:	PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT:	RIUDELLOTS DE LA SELVA
CONTINGUT:	PLANTA TRAÇAT	ESCALA:	A1-1/200 A3-1/400
		DATA PROJECTE:	Juny 2020
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
		PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

3

3

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE

- Passamà doble clavat a paret
- Barana Modular ADOSA Model Galí
- Barana amb passamà doble clavada a terra

mobiliari urbà

Paperera BENITO URBAN Model ARGOPUS PA6925GRHG

Pilona extraïble BENITO URBAN Model H214E

Banc DURBANS Model Làmina

Barana Modular ADOSA Model Galí

Passamà doble clavat a paret

Barana amb passamà doble clavada a terra

Luminiària marca Simon Model MERAQ SYF Columna cilíndrica de 5 m model CIL pintada en color GYDECO

luminiària banyador de paret marca Lamp Gallery model Mini urban 65 empotrat a paret

Vegetació

arbre existent a conservar

Lavanda

Timó / Farigola

Lagestroemla

Bolx

Roure

Alzina

Plantes entapissants

Materials

- Llosa BREINCO Model VULCANO Color : Blanc Mides: 20X30X10
- Llosa BREINCO Model VULCANO Color : Blanc Mides: 100X50X4
- Graó BREINCO Model SUPERSTEP Color : Blanc Mides: 60X36X15
- Llosa BREINCO Model Illa Color : Deslerto Mides: 40X40X12
- Vorada BREINCO jardí arrodonit Mides: 50X7X25
- Paviment continu de formigó tractat superficialment amb enduridor o colorant Color a escollir amb junt de retracció de paviment continu
- Mur de formigó armat amb encofrat de fusta (acabat amb fusta marcada)
- Mur de gabions Mides 1,5 x 1 x 1 m.
- Circuit d'endolls soterrats registrables de la casa Simon
- Sistema d'encoratges soterrats mitjançant daus de formigó.
- Pilones d'acer tipus Hosptalet casa Benito.



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

REFERÈNCIA INTERNA:

SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA

CONTINGUT: PLANTA GENERAL MATERIALS I MOBILIARI URBÀ

ESCALA: A1-1/200 A3-1/400 NÚMERO DE LÀMINA: 1

DATA PROJECTE: Juny 2020

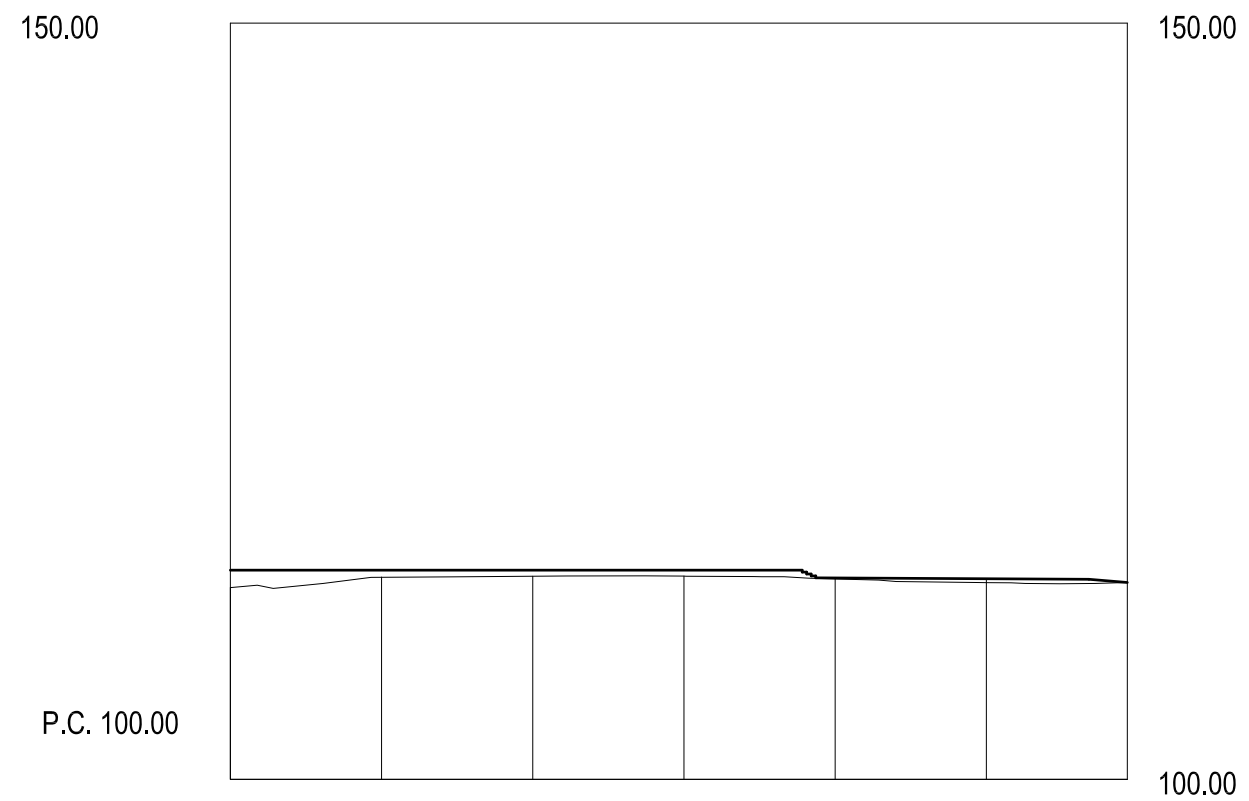
DATA REVISIÓ PLÀNOL:

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE

Col. núm. 32765-4. C. Lleida, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat

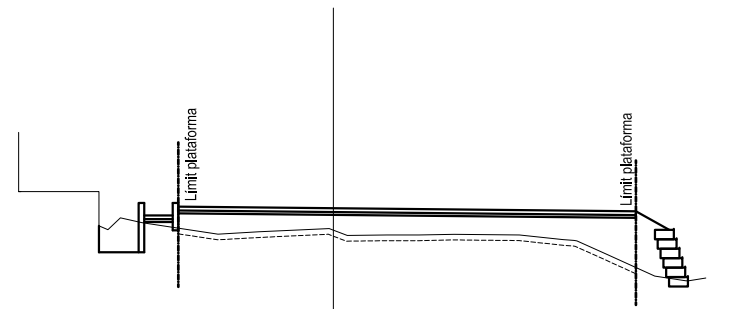
ESCALAS { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 1000



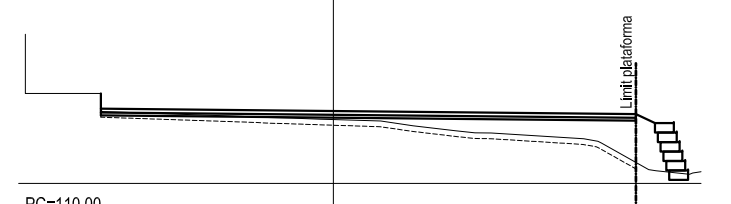
	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	59.329
Cotes de Rasant	113.830	113.830	113.830	113.830	113.320	113.264	113.017
Cotes de Terreny	112.673	113.378	113.425	113.434	113.253	113.009	113.017
Distàncies a Origen	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	59.329

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: LONGITUDINAL	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	5
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

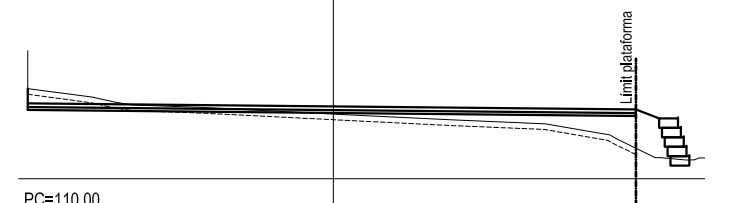
PERFILES TRANSVERSALES



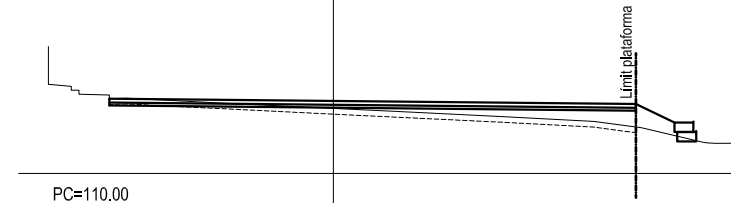
PC=105.00
 P.K.= 0.00
 Zl= 112.673
 Zr= 113.830
 Sd= 0.00
 St=34.03
 Sv=7.39



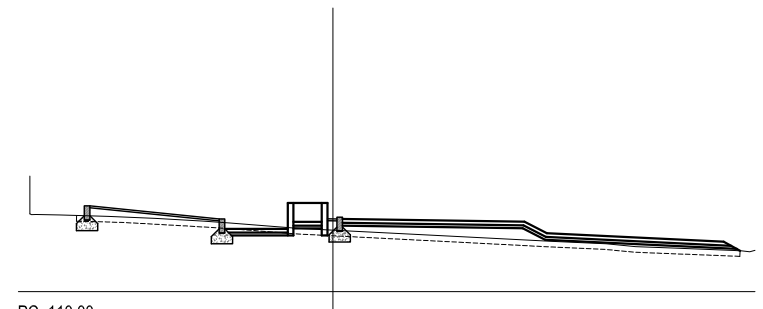
PC=110.00
 P.K.= 10.00
 Zl= 113.378
 Zr= 113.830
 Sd= 0.00
 St=19.54
 Sv=8.59



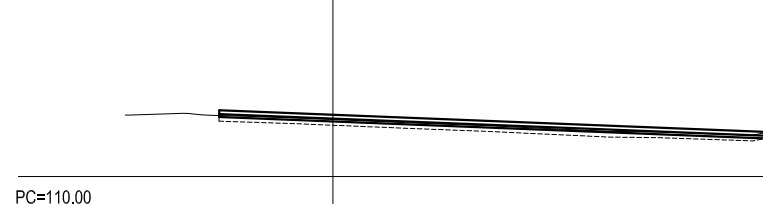
PC=110.00
 P.K.= 20.00
 Zl= 113.425
 Zr= 113.830
 Sd= 2.53
 St=13.90
 Sv=9.75



PC=110.00
 P.K.= 30.00
 Zl= 113.434
 Zr= 113.830
 Sd= 0.15
 St=12.25
 Sv=8.37



PC=110.00
 P.K.= 40.00
 Zl= 113.253
 Zr= 113.320
 Sd= 2.68
 St=16.14
 Sv=10.55

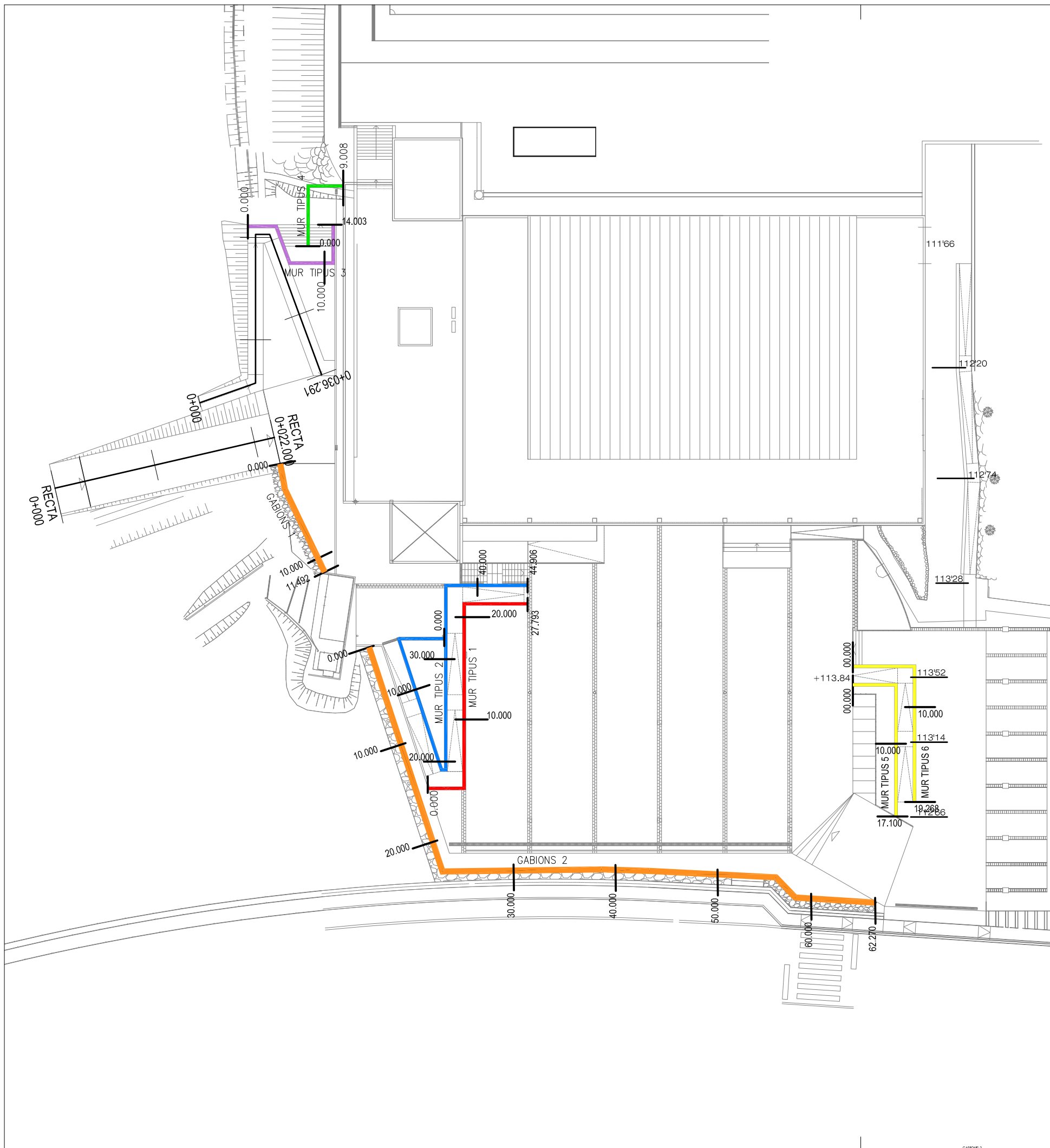


PC=110.00
 P.K.= 50.00
 Zl= 113.009
 Zr= 113.264
 Sd= 0.00
 St=5.86
 Sv=8.74



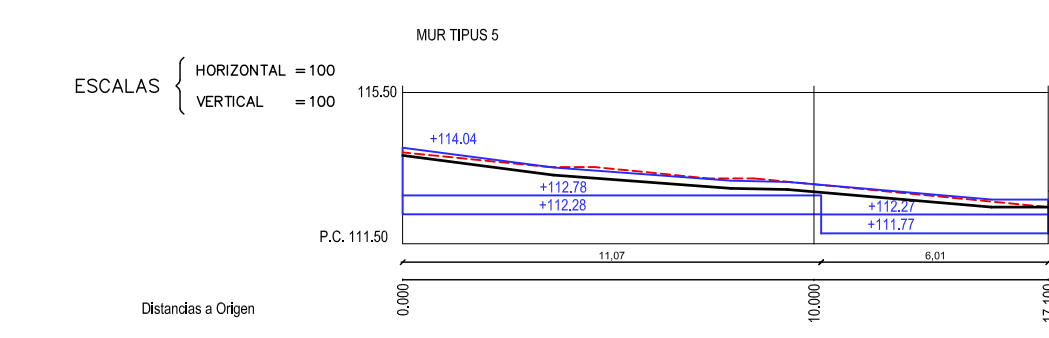
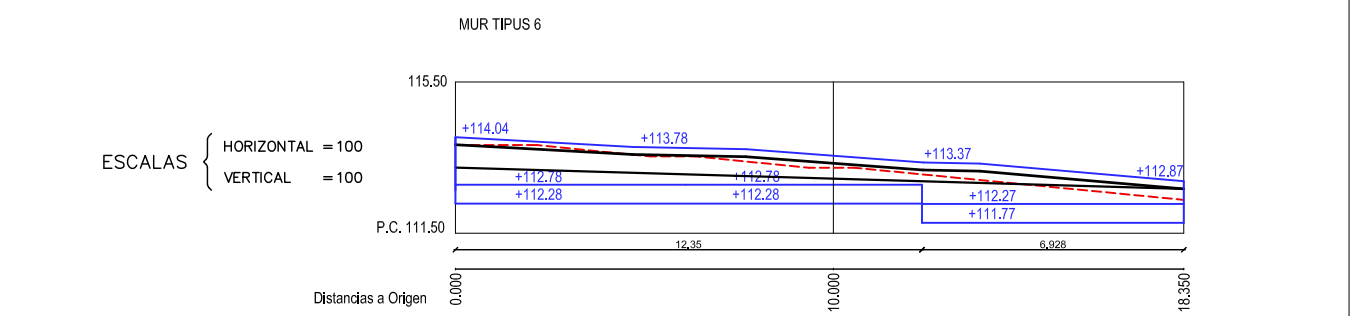
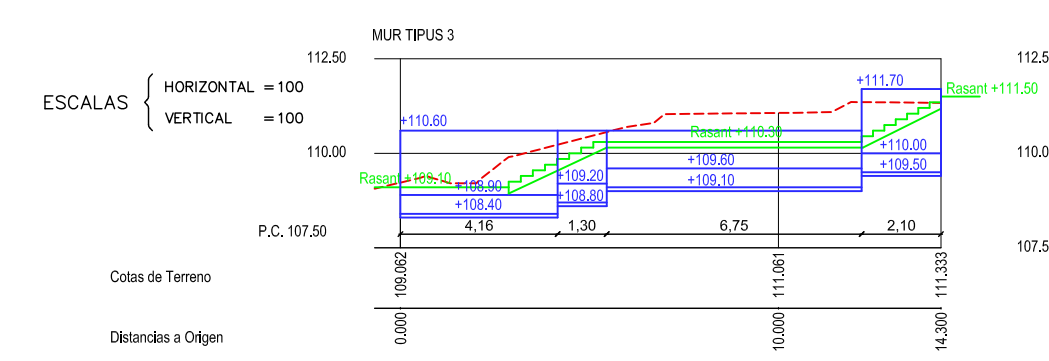
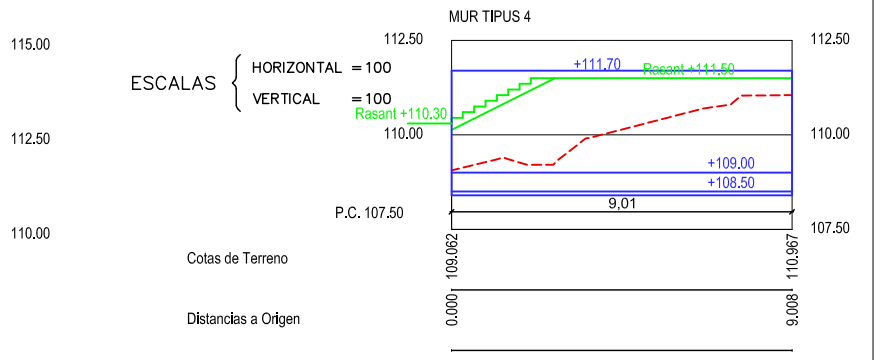
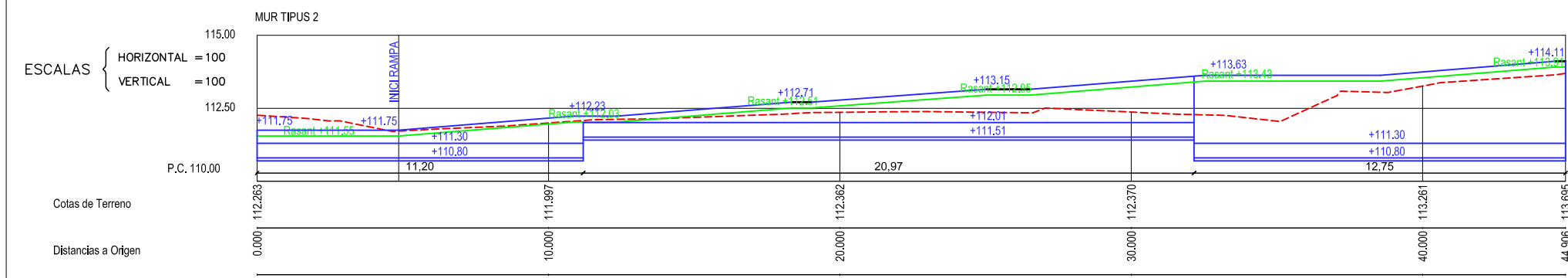
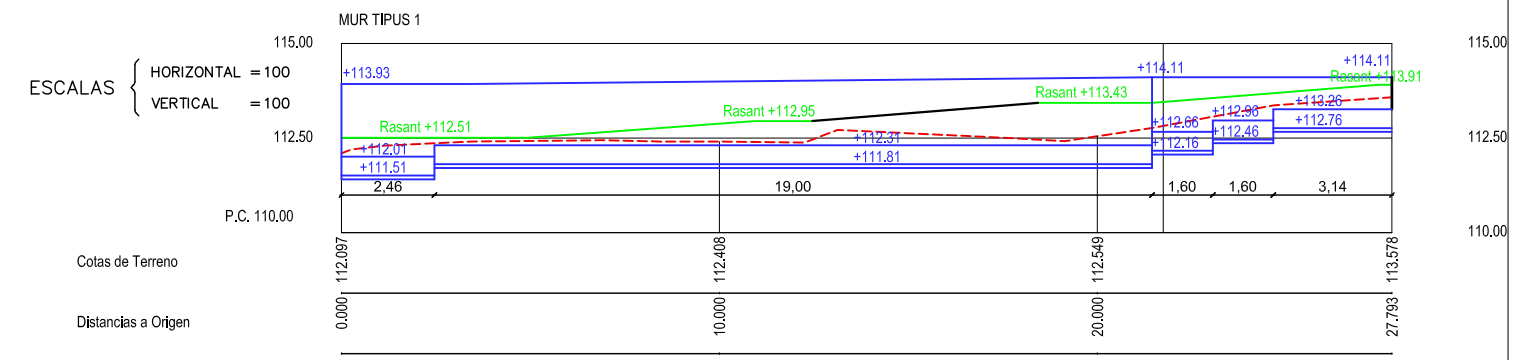
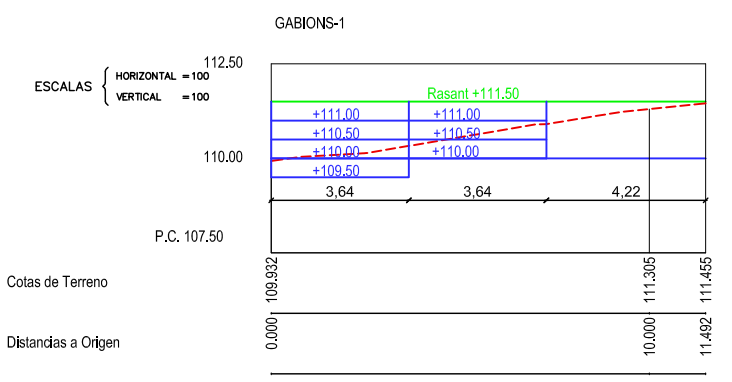
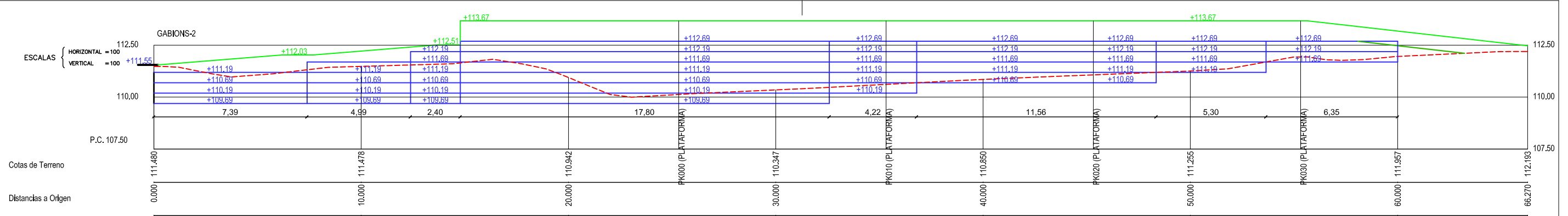
PC=110.00
 P.K.= 59.33
 Zl= 113.017
 Zr= 113.017
 Sd= 0.00
 St=0.00
 Sv=0.00

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: TRANSVERSALS	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 6
DATA PROJECTE: Juny 2020		
DATA REVISIÓ PLÀNOL:		
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		Col. núm.: 32765-4 - C. Lleida, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA MURS	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	7
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE



LLEGGENDA

- RASANT
- MURS
- TERRENY

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

REFERÈNCIA INTERNA:

SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA

CONTINGUT: PERFILS LONGITUDINALS MURS I GABIONS

ESCALA: A1-1/100 A3-1/200 NÚMERO DE LÁMINA: 1

DATA PROJECTE: Juny 2020

DATA REVISIÓ PLÀNOL:

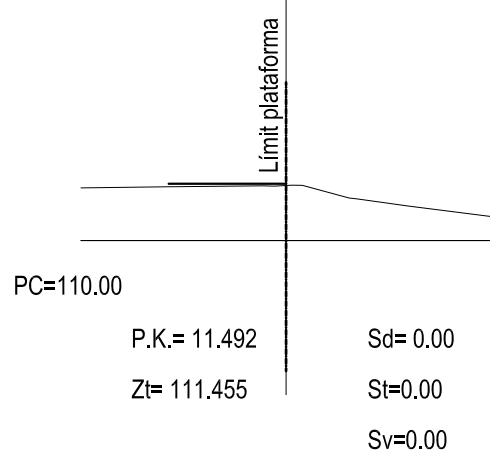
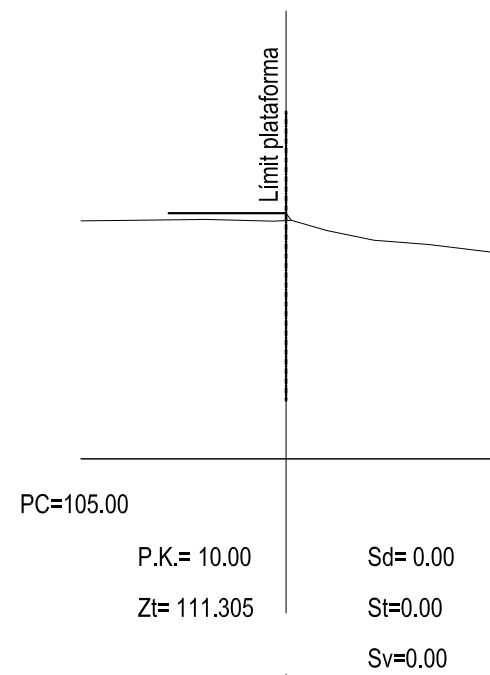
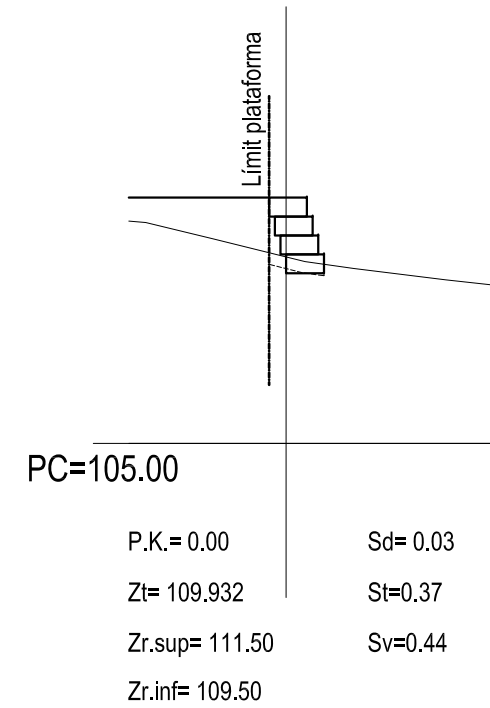
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

8

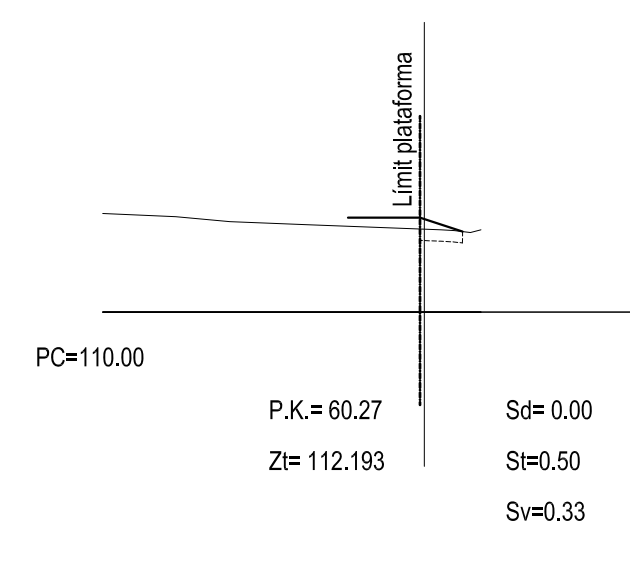
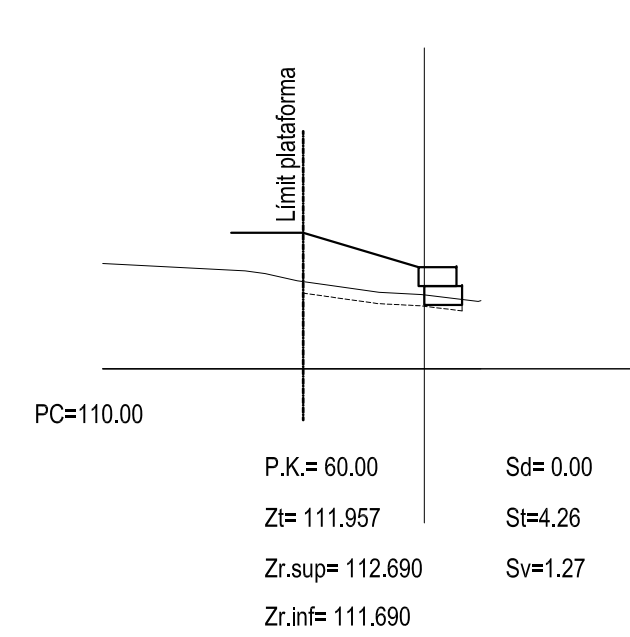
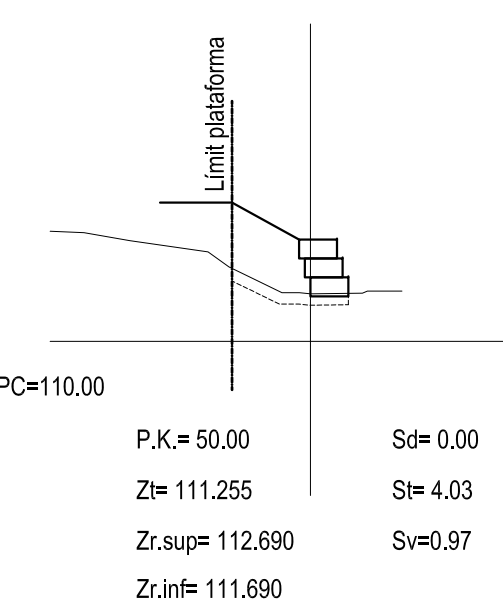
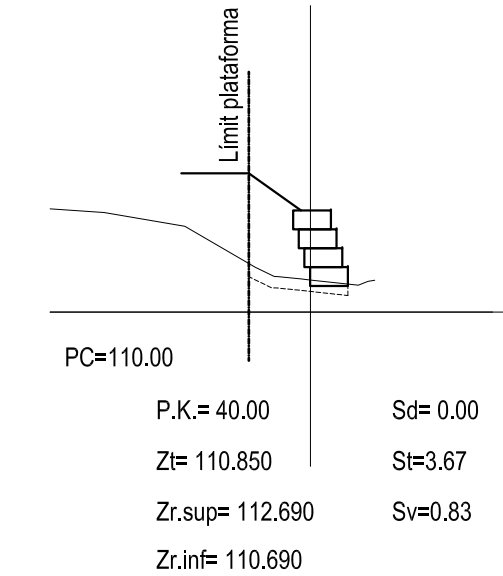
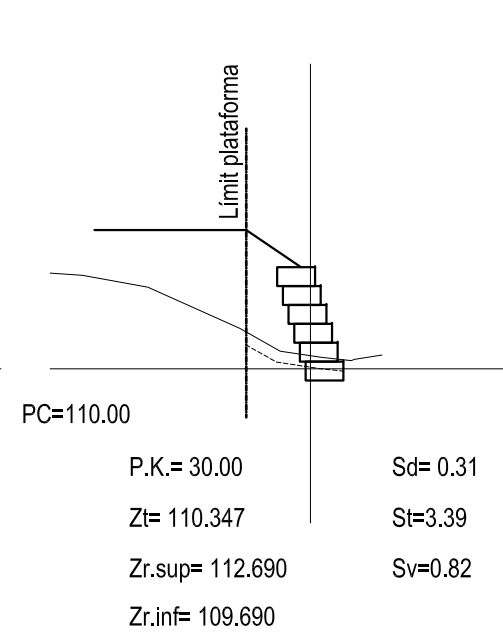
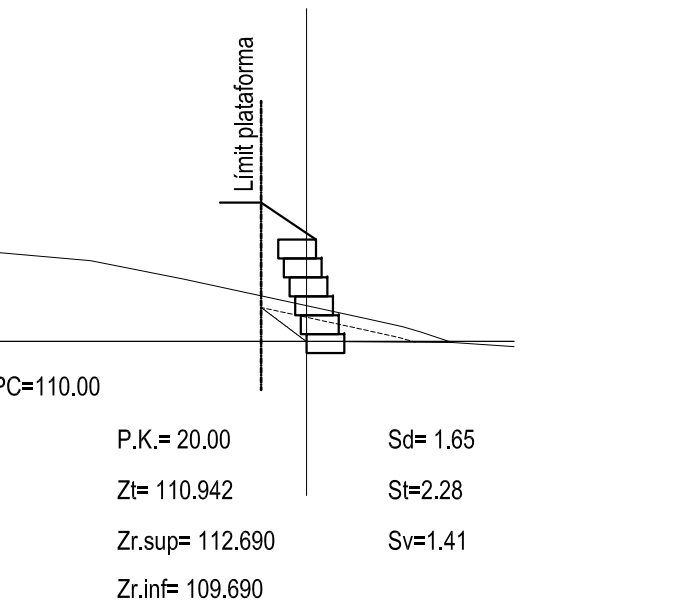
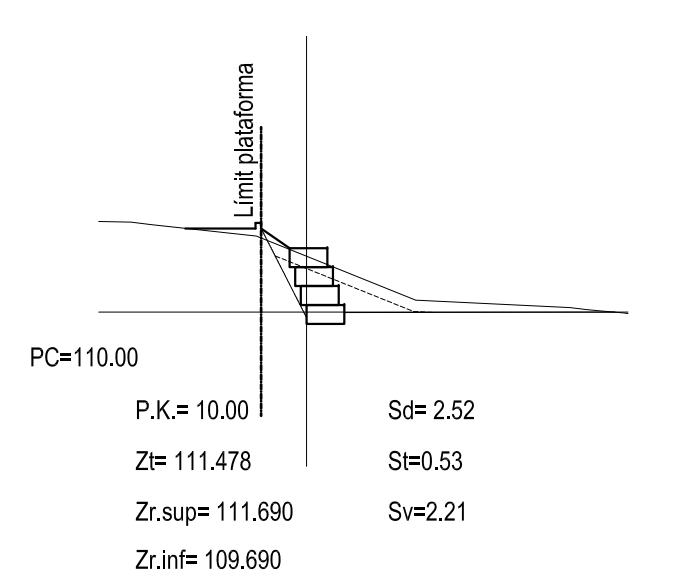
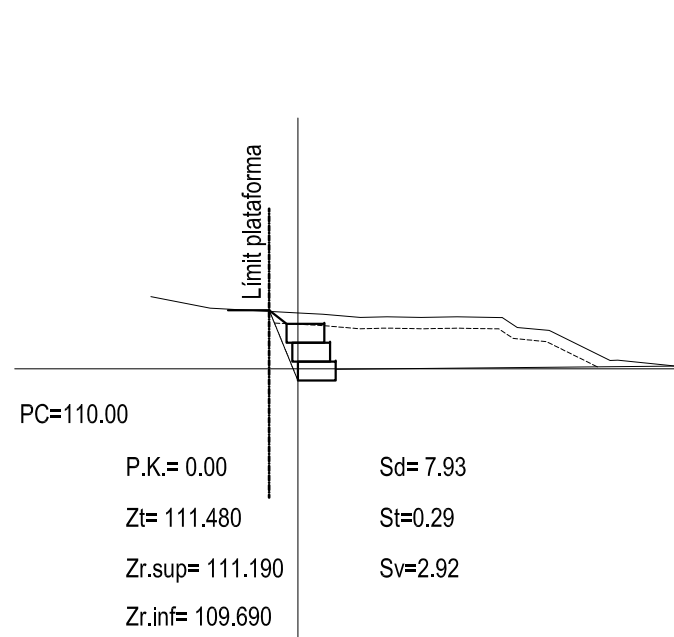
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE

Col. núm: 32765-4 - C. Lleida, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat

PERFILES TRANSVERSALES GABIONS-1



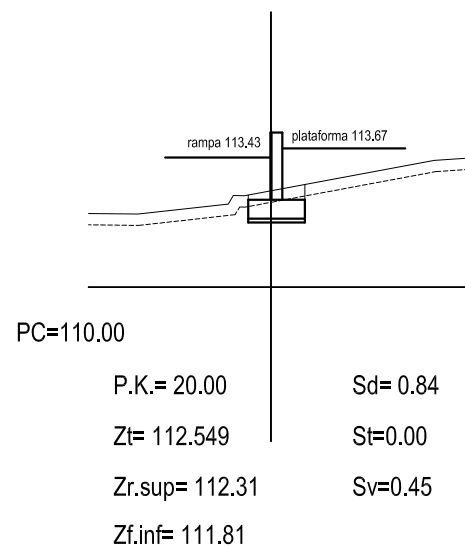
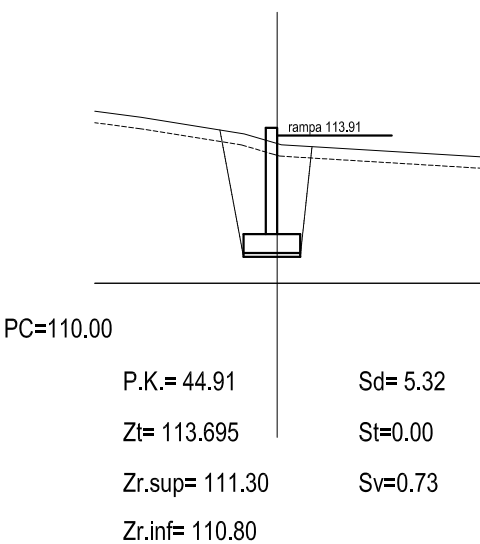
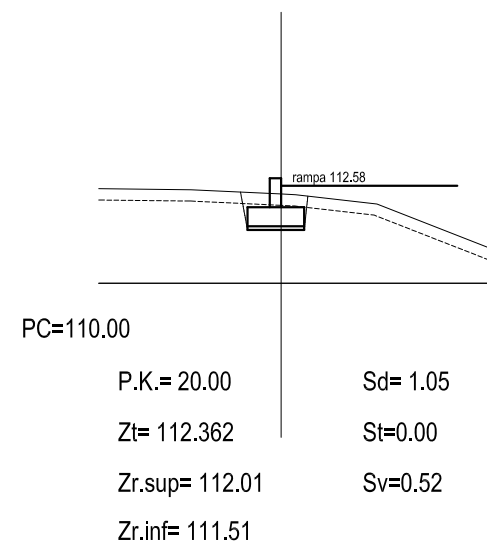
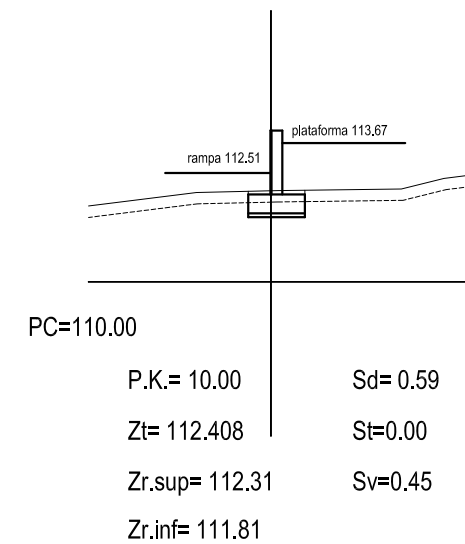
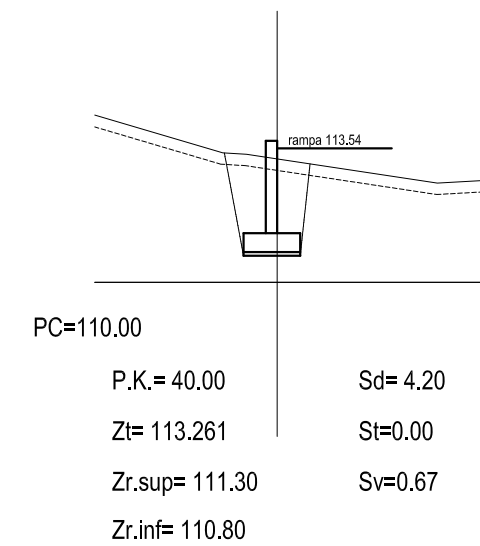
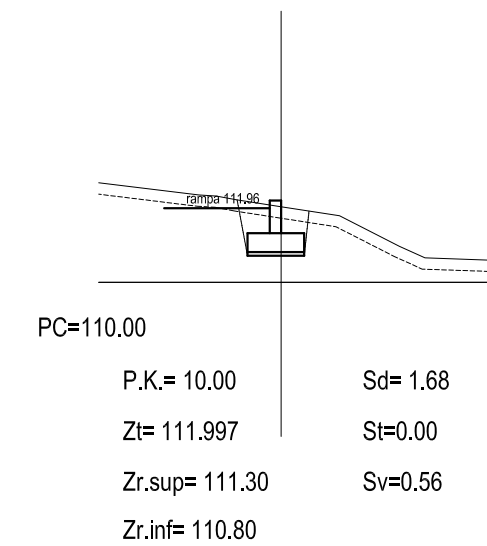
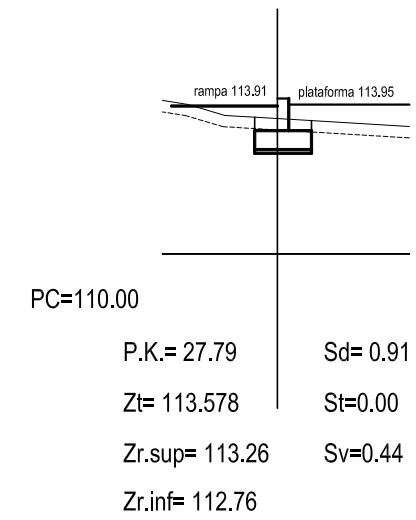
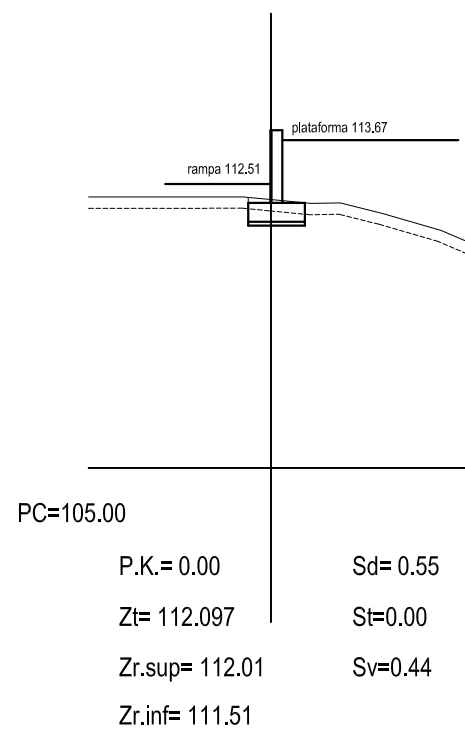
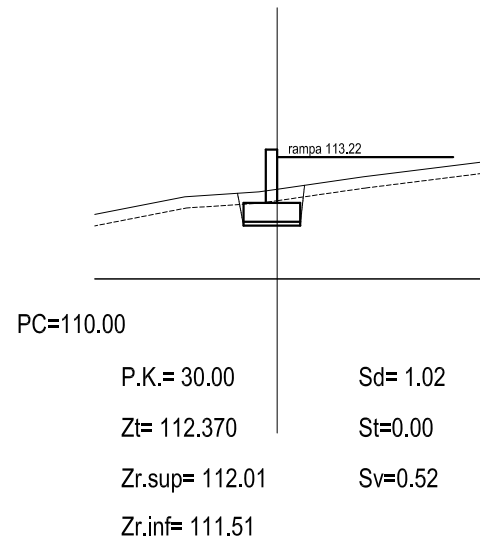
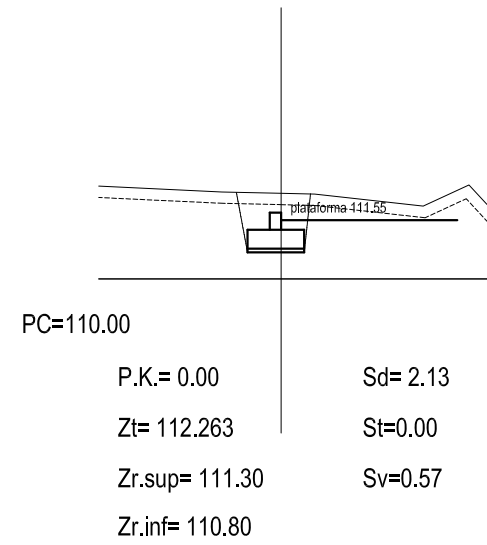
PERFILES TRANSVERSALES GABIONS-2



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PERFILS TRANSVERSALS GABIONS	ESCALA: A1-1/100 A3-1/200	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	9
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		
Col. núm.: 32765-4 C. Lleidà, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat		

PERFILES TRANSVERSALES MUR TIPUS 2

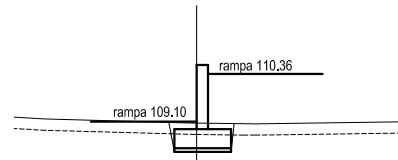
PERFILES TRANSVERSALES MUR TIPUS 1



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PERFILS TRANSVERSALS MURS	ESCALA: A1-1/100 A3-1/200	NÚMERO DE LÁMINA: 10
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		

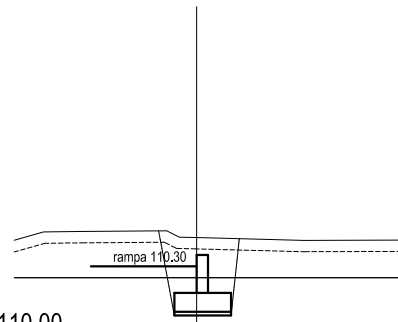
Col. núm.: 32765-4 - C. Lleida, 7 - 17.240 Llagostera - Tel. 972 83 15 61 - Correu arquitectura@josepcomas.cat

PERFILES TRANSVERSALES MUR TIPUS 3



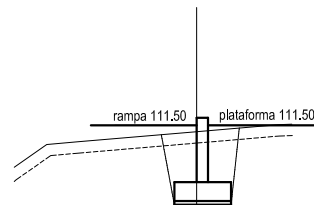
PC=105.00

P.K.= 0.00	Sd= 0.72
Zt= 109.062	St=0.00
Zf.sup= 108.90	Sv=0.50
Zf.inf= 108.40	



PC=110.00

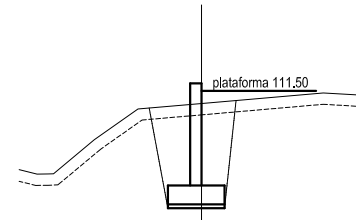
P.K.= 10.00	Sd= 3.12
Zt= 111.061	St=0.00
Zf.sup= 109.60	Sv=0.63
Zf.inf= 109.10	



PC=105.00

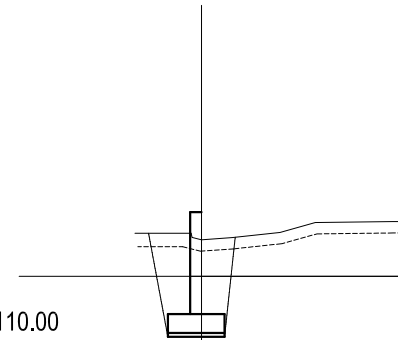
P.K.= 14.98	Sd= 2.85
Zt= 111.333	St=0.00
Zf.sup= 110.00	Sv=0.60
Zf.inf= 109.50	

PERFILES TRANSVERSALES MUR TIPUS 4



PC=105.00

P.K.= 0.00	Sd= 4.54
Zt= 111.16	St=0.00
Zf.sup= 109.00	Sv=0.67
Zf.inf= 108.50	



PC=110.00

P.K.= 9.01	Sd= 4.30
Zt= 110.967	St=0.00
Zf.sup= 109.00	Sv=0.74
Zf.inf= 108.50	

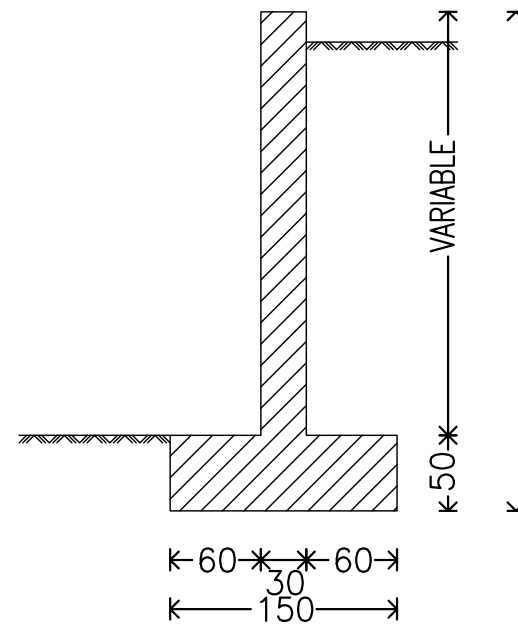
PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PERFILS TRANSVERSALS MURS	ESCALA: A1-1/100 A3-1/200	NÚMERO DE LÁMINA: 11
	DATA PROJECTE: Juny 2020	
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		
Col. núm.: 32765-4 - C. Lleida, 7 - 17.240 Llagostera - Tel. 972 83 15 61 - Correu arquitectura@josepcomas.cat		

riudellots2.80m
 Riudellots murs rampa 2.80
 Norma: EHE-08 (Espanya)
 Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$
 Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$
 Tipus d'ambient: Classe IIa
 Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
 Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
 Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
 Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
 Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
 Grandària màxima del granulat: 30 mm
 Escala: 1:100

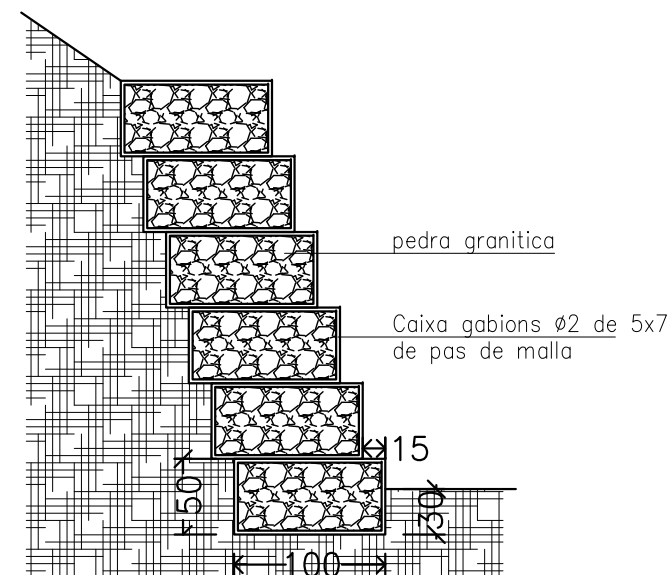
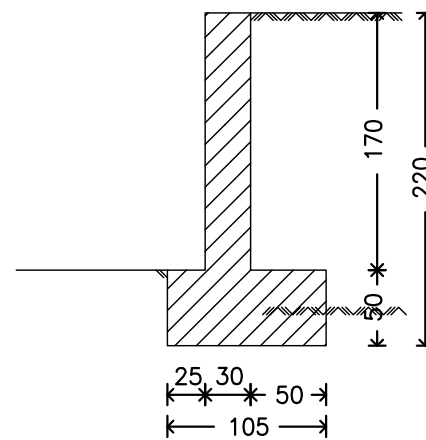
Mur tipus								
POSICIÓ	Ø mm	NUM. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kp	
1	10	151	2.96	21 275	446.21	0.62	275.10	
2	10	12	44.86	4486	538.32	0.62	331.90	
3	10	300	2.96	21 275	886.50	0.62	546.56	
4	10	12	44.86	4486	538.32	0.62	331.90	
5	12	2	44.86	4486	89.72	0.89	79.66	
6	12	226	1.57	11 135	354.37	0.89	314.62	
7	12	8	44.86	4486	358.88	0.89	318.63	
8	12	226	1.03	11 92	233.68	0.89	207.47	
9	12	4	44.86	4486	179.44	0.89	159.31	
10	10	151	0.97	30 67	146.62	0.62	90.40	
11	10	300	1.07	30 77	321.30	0.62	198.09	
					Ø10	2877.27	0.62	1773.95
					Ø12	1216.09	0.89	1079.69
B 500 S, $Y_s=1.15$					Pes total	2853.64		
					Pes total amb minves (10.00%)			3139.00

mur tipus 5 i 6								
POSICIÓ	Ø mm	NUM. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kp	
1	10	34	1.86	21 165	63.07	0.62	38.89	
2	10	8	9.86	986	78.88	0.62	48.63	
3	10	67	1.86	21 165	124.29	0.62	76.63	
4	10	8	9.86	986	78.88	0.62	48.63	
5	12	2	9.86	986	19.72	0.89	17.51	
6	12	41	1.20	15 90	49.12	0.89	43.61	
7	12	5	9.86	986	49.30	0.89	43.77	
8	12	41	0.97	15 82	39.93	0.89	35.45	
9	12	3	9.86	986	29.58	0.89	26.26	
10	10	34	1.07	30 77	36.41	0.62	22.45	
11	10	67	1.22	30 92	81.81	0.62	50.44	
					Ø10	463.34	0.62	285.67
					Ø12	187.65	0.89	166.60
B 500 S, $Y_s=1.15$					Pes total	452.27		
					Pes total amb minves (10.00%)			497.50

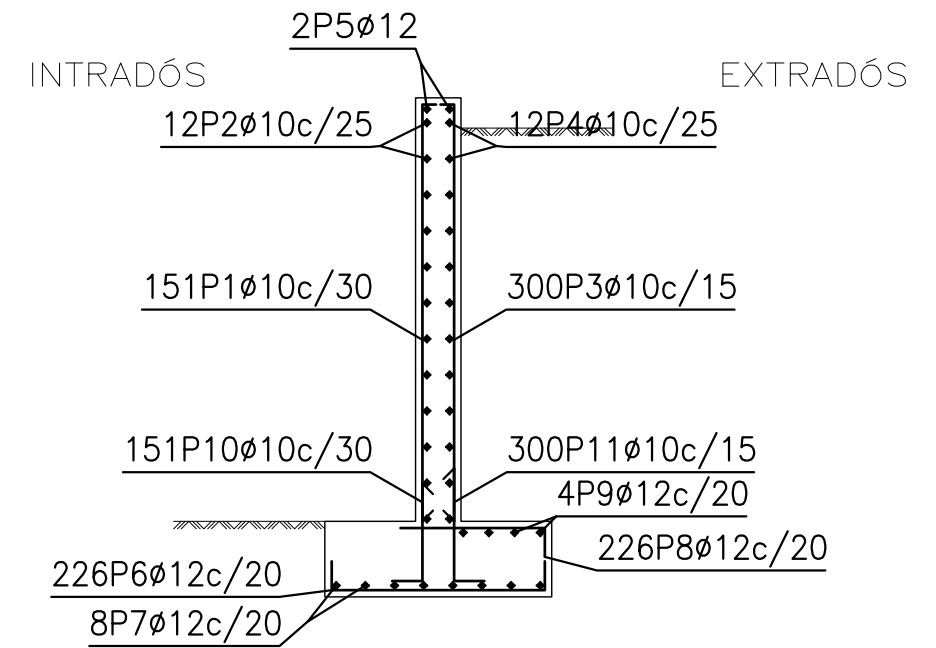
Geometria



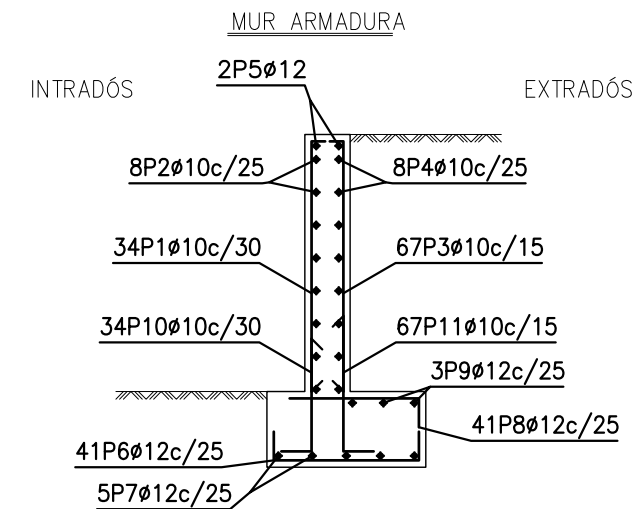
GEOMETRIA



DETALL MUR TIPUS



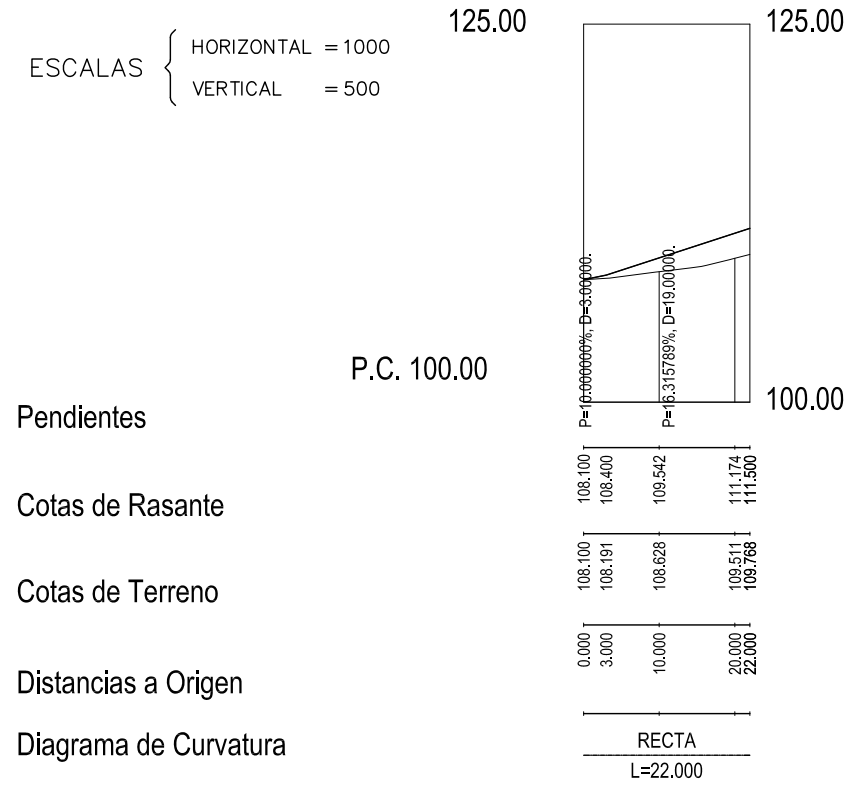
DETALL MUR TIPUS 5 i 6



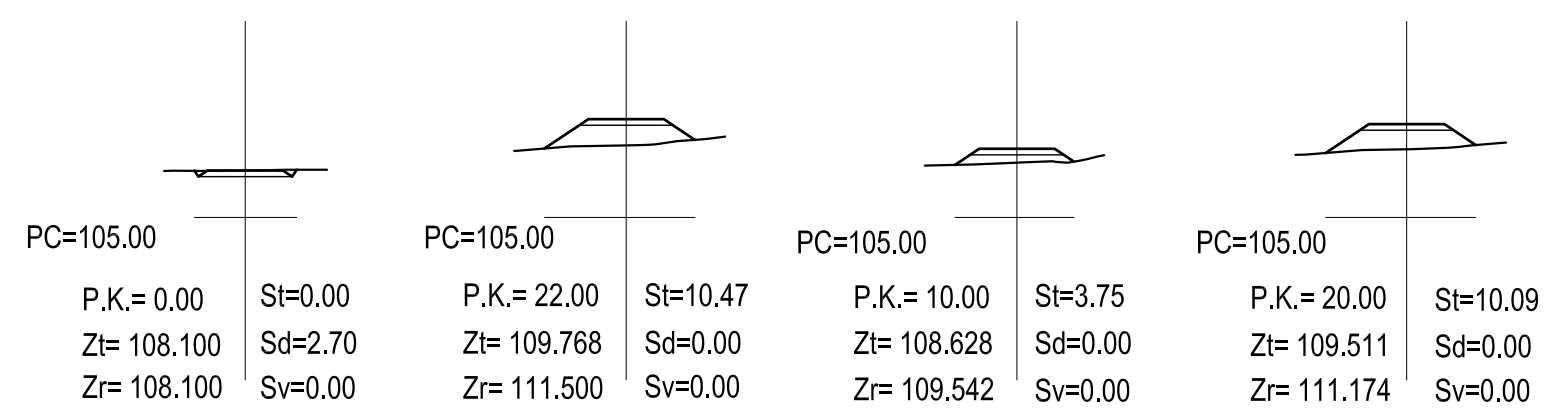
PROJECTE:		REFERÈNCIA INTERNA:	
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA			
SITUACIÓ:		LOCALITAT:	
PAVELLÓ MUNICIPAL		RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT:		ESCALA:	
DETALL MUR I GABIONS		A1-1/25 A3-1/50	
		NÚMERO DE LÁMINA: 1	
		DATA PROJECTE:	
		Juny 2020	
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	
12			
Col. núm: 32765-4 C. Lleidà, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat			

RAMPA 1

ESCALAS { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 500

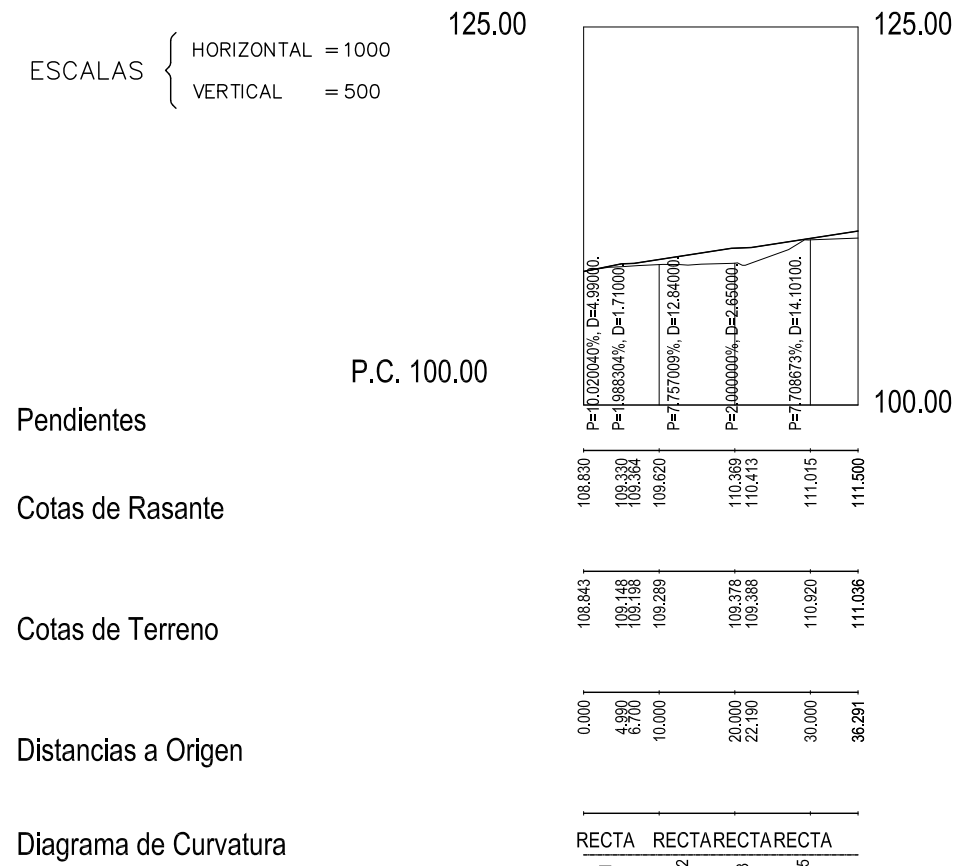


PERFILES TRANSVERSALES / ESCALA 1:500

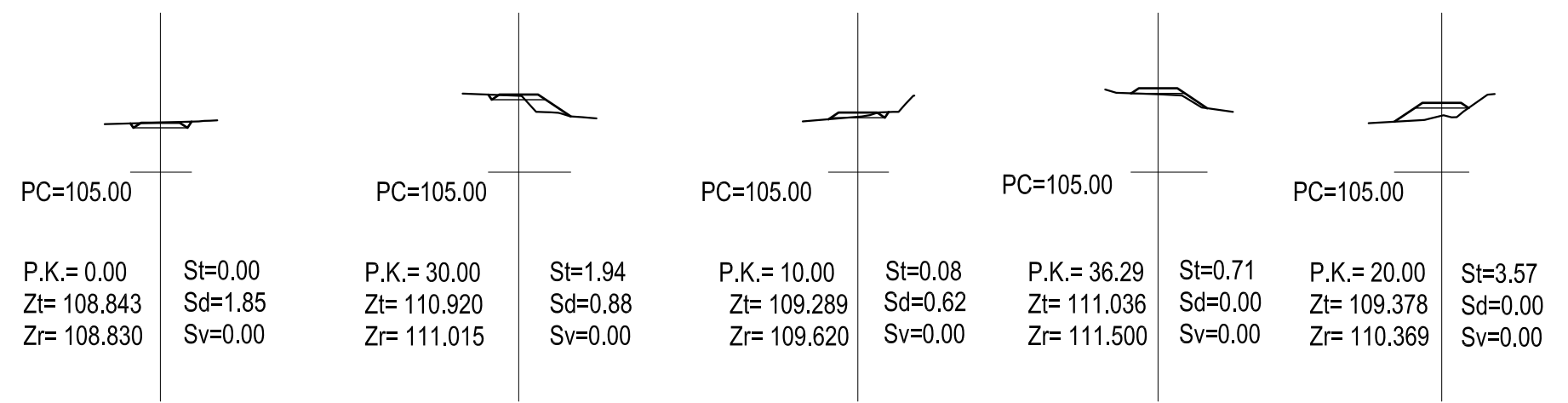


RAMPA 2

ESCALAS { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 500

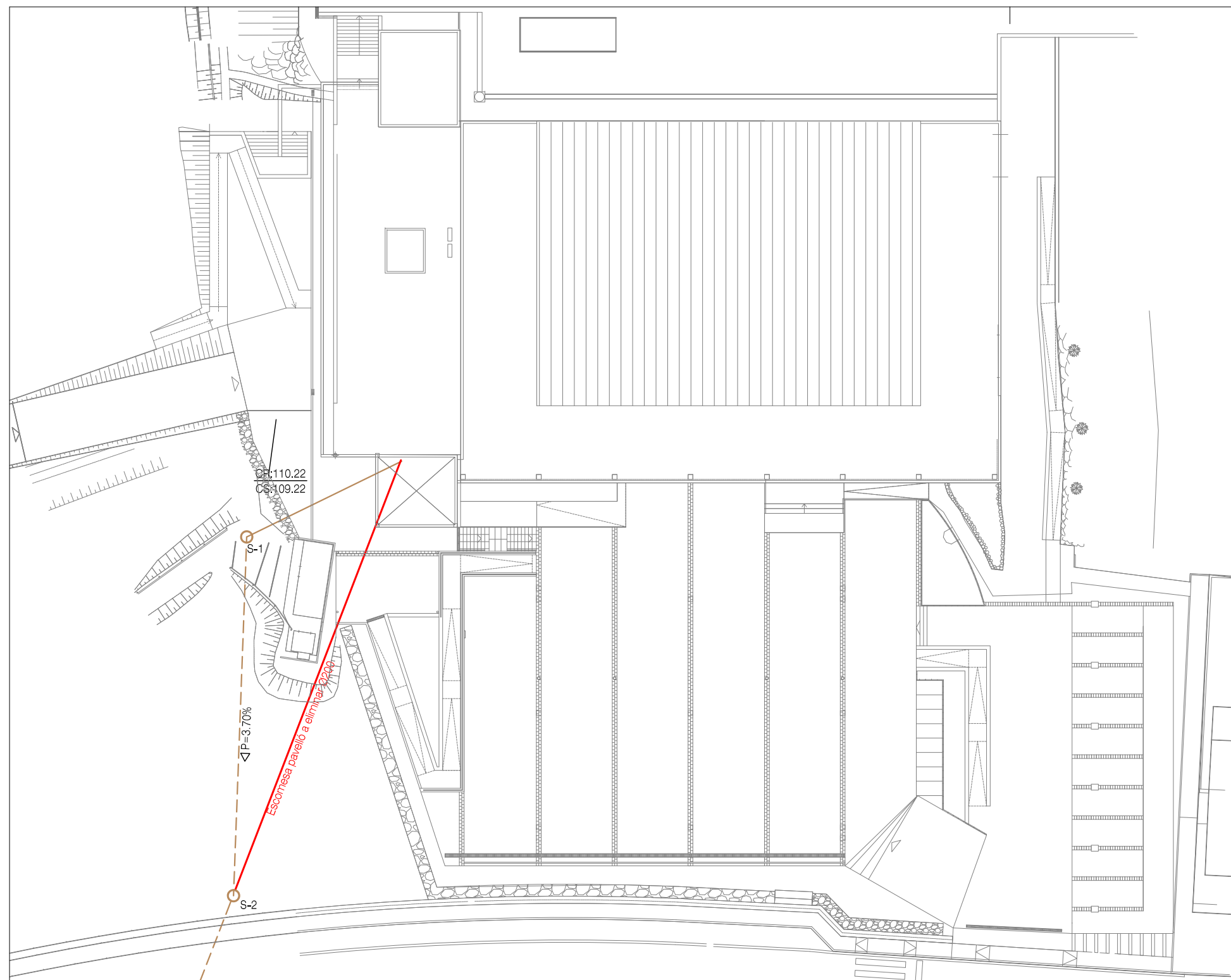


PERFILES TRANSVERSALES / ESCALA 1:500



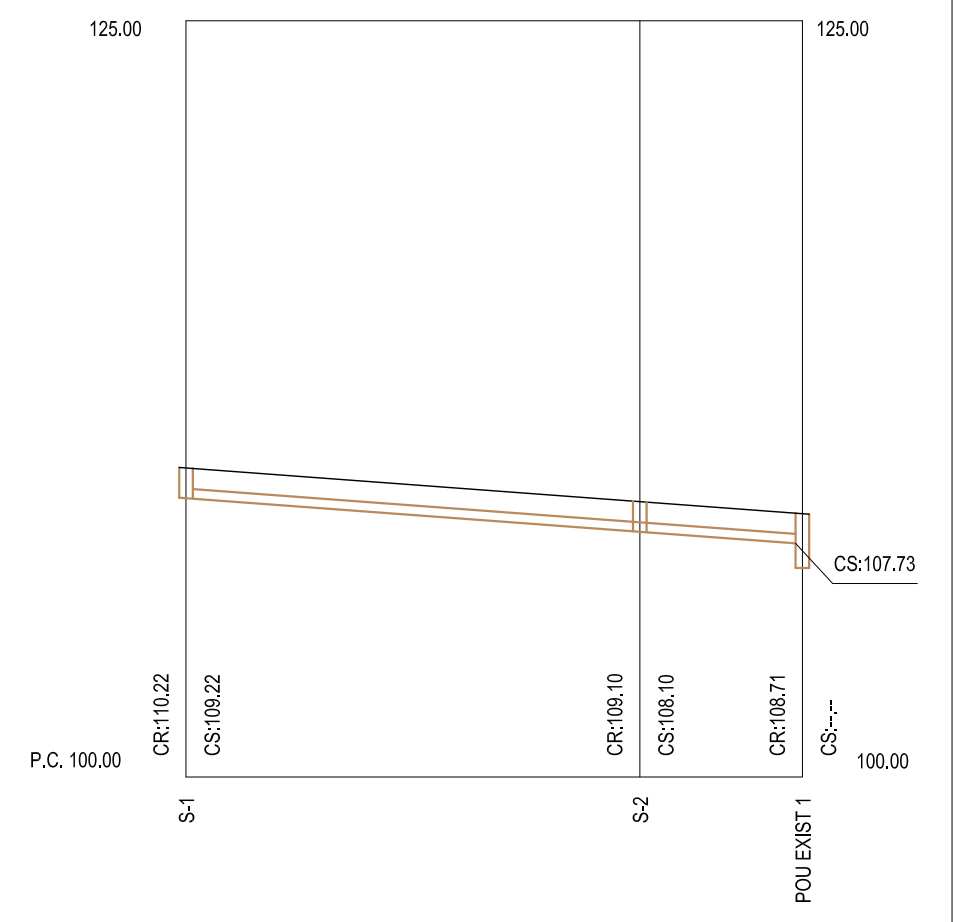
PROJECTE:	PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ:	PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA
CONTINGUT:	TRANSVERSALS I LONGITUDINALS RAMPES	ESCALA: A1-1/25 A3-1/50
		NÚMERO DE LÁMINA: 1
		DATA PROJECTE: Juny 2020
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	

JOSEP COMAS BOADAS
ARQUITECTE



ESCALES { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 500

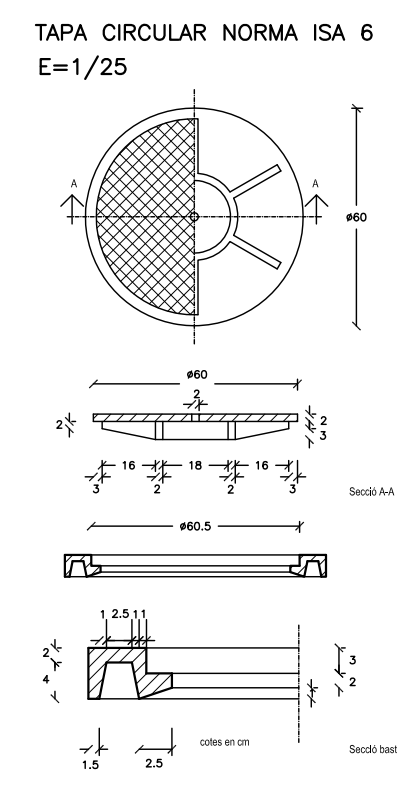
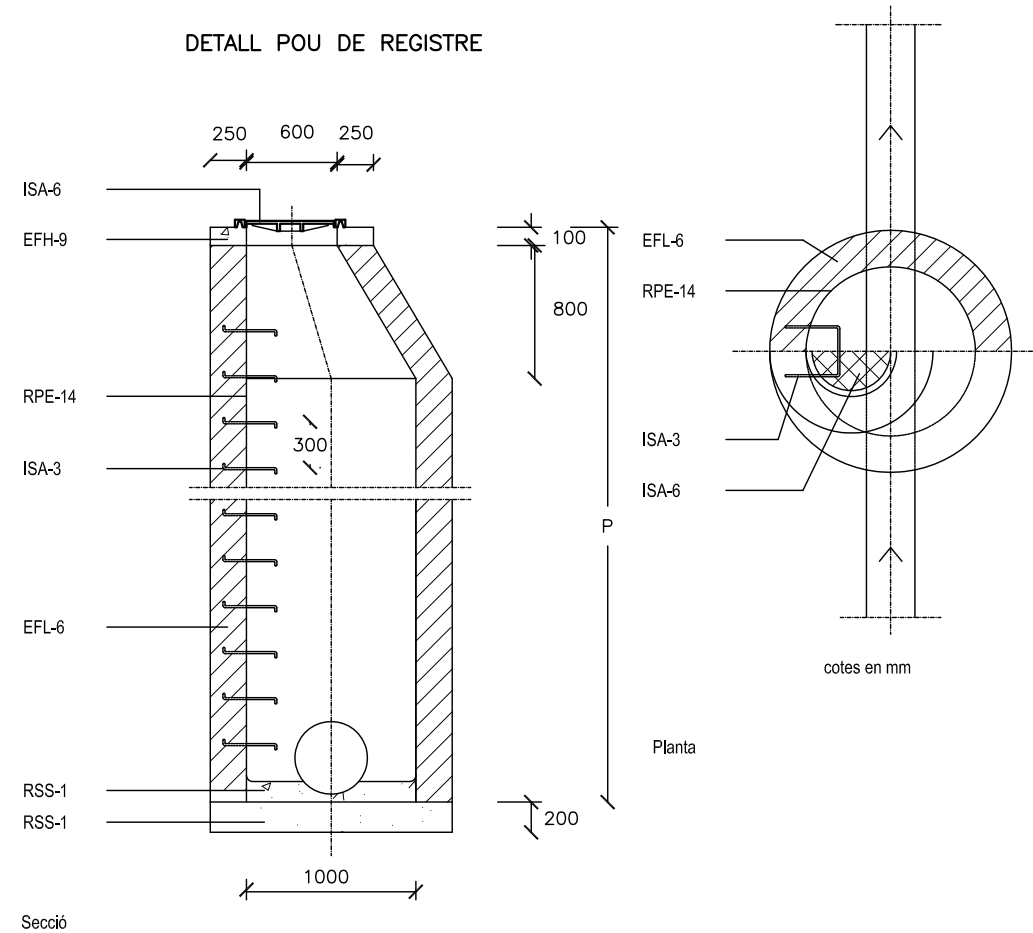
XARXA SANEJAMENT



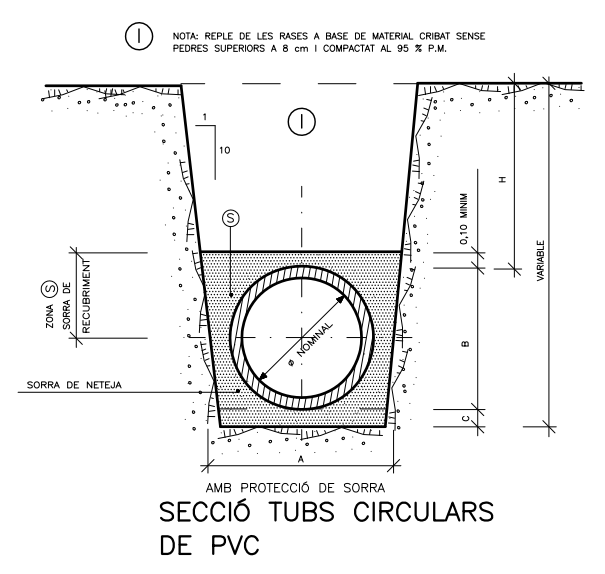
- - - - - XARXA SANEJAMENT EXISTENT
- - - - - CANONADA SANEJAMENT PEØ200
- CANONADA SANEJAMENT PEØ200
- POU DE REGISTRE

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA I LONGITUDINAL SANEJAMENT	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	14.1
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE



QUADRE SIMBOLOGIA POU DE REGISTRE	
ISS-55	POU DE REGISTRE
EFH-9	FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20
EFL-6	MUR APARELLAT DE 25 cm D'ESPESSOR, DE RAJOLS MASSÍS R=100 kg/cm ² , AMB JUNTES DE MORTER M-40 D'ESPESSOR 1 cm
ISA-3	PATES EMPOTRATS 15cm. SEPARACIÓ 30cm. S'INSTAL·LARAN A L'AHORA QUE S'AIXECA LA FÀBRICA
ISA-6	TAPA CIRCULAR I BASTIMENT ENRASAT AL PAVIMENT
RPE-14	ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER 1:3 ANGLES CURVATS
RSS-1	SOLERA I FORMACIÓ DE PENDENTS DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20



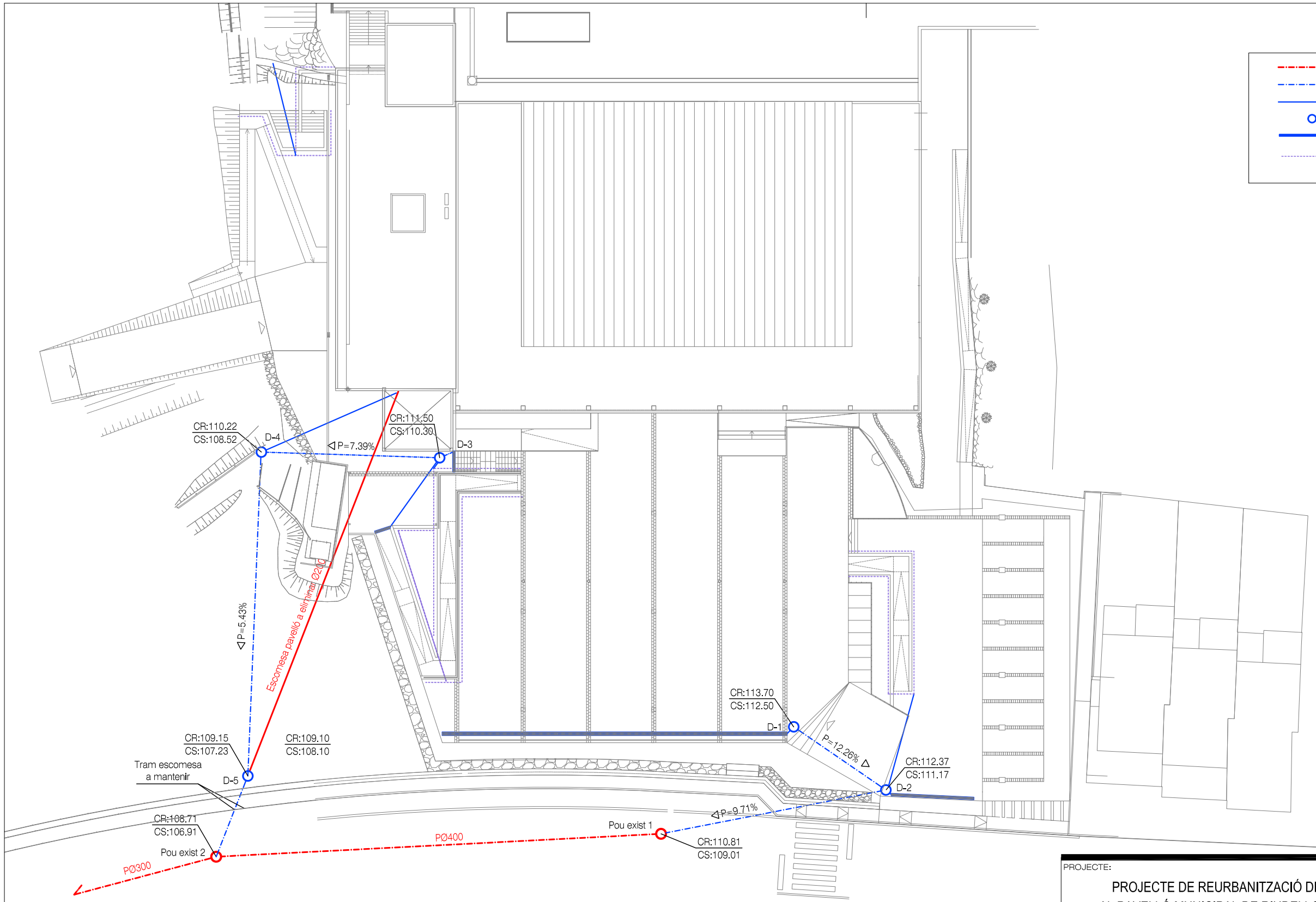
SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm)			M ³ /ML
	A	B	C	
Ø 20	57	27	10	0,007
Ø 30	68	38	10	0,102
Ø 40	79	49	15	0,127
Ø 50	90	60	15	0,153
Ø 60	101	71	15	0,179

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS(EN cm)			M ³ /ML
	A	B	C	
Ø 70	112	82	15	0,207
Ø 80	123	93	15	0,236
Ø 90	134	104	15	0,265
Ø 100	148	118	15	0,304
Ø 120	170	140	15	0,367

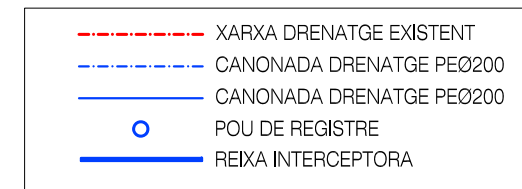
PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: DETALLS SANEJAMENT	ESCALA: A1- A3-	NÚMERO DE LÁMINA: 2
DATA PROJECTE: Juny 2020		14.2
DATA REVISIÓ PLÀNOL:		
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE

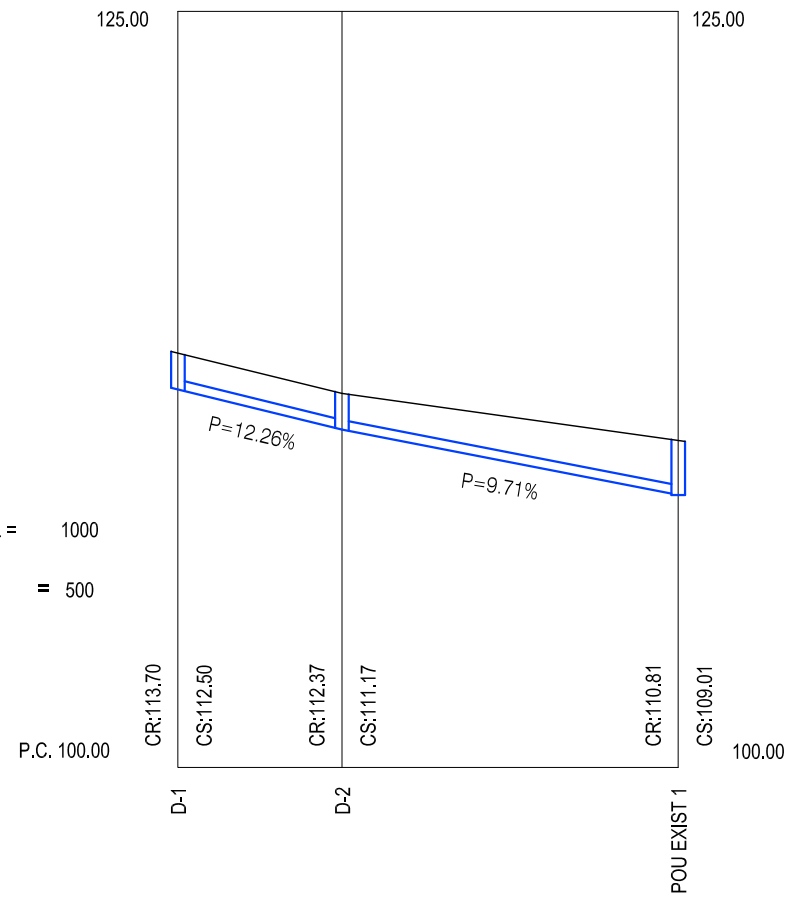
	XARXA DRENATGE EXISTENT
	CANONADA DRENATGE PEØ200
	CANONADA DRENATGE PEØ200
	POU DE REGISTRE
	REIXA INTERCEPTORA
	TUB RANURAT PEØ200



PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA DRENATGE	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
DATA PROJECTE: Juny 2020		15.1
DATA REVISIÓ PLÀNOL:		
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		

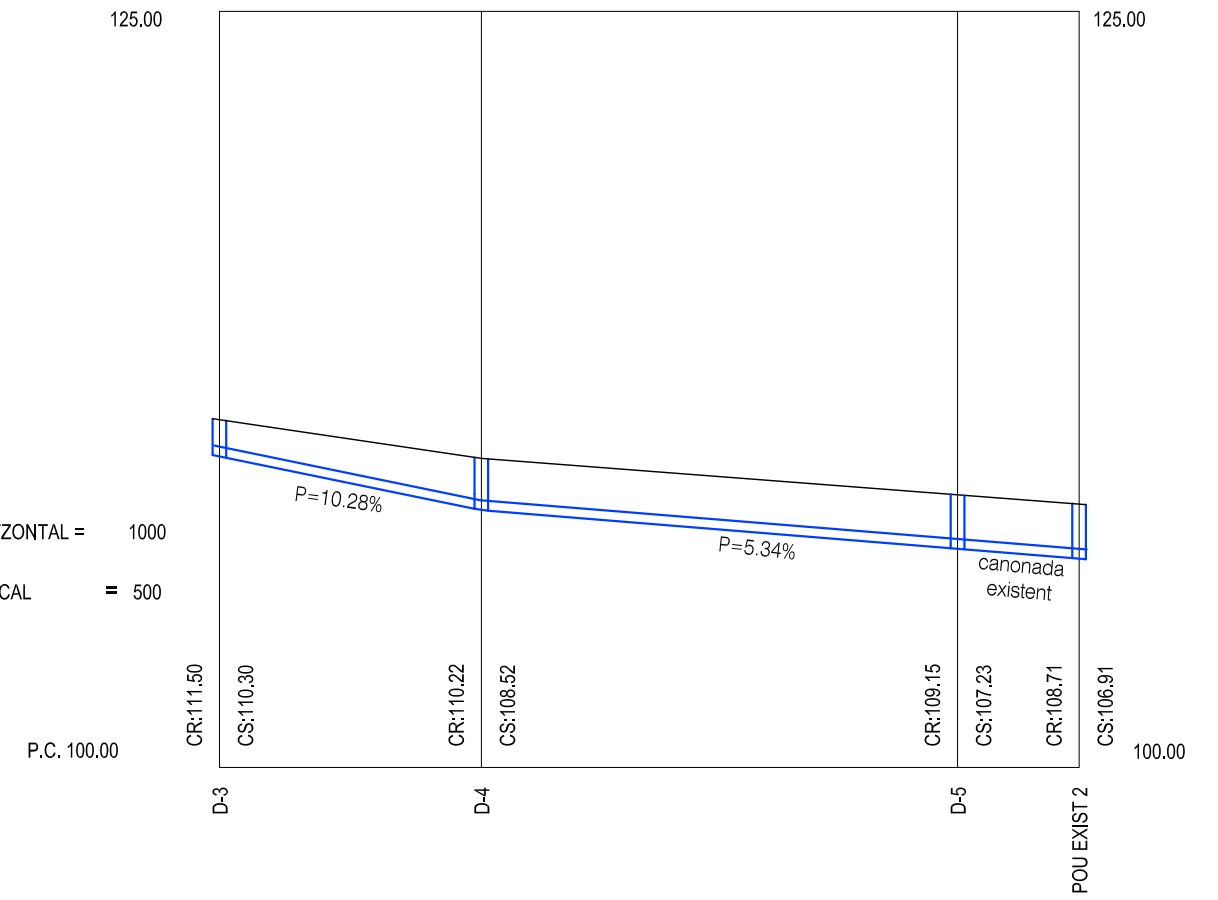


XARXA DRENATGE



ESCALES { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 500

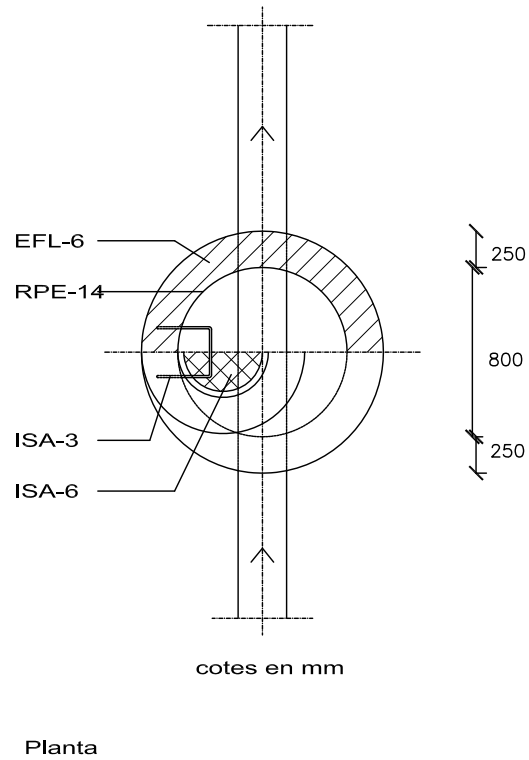
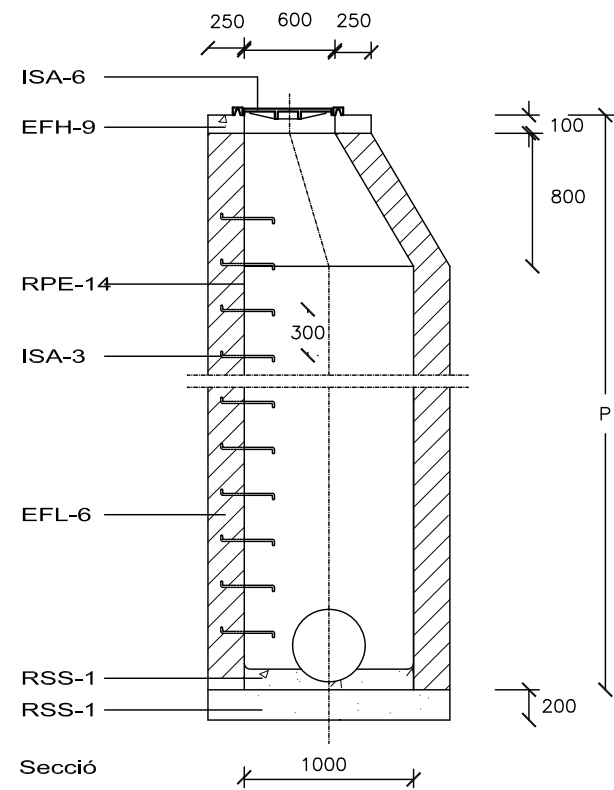
XARXA DRENATGE



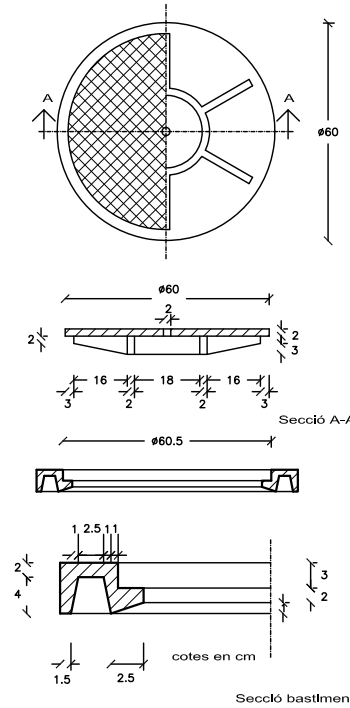
ESCALES { HORIZONTAL = 1000
VERTICAL = 500

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: LONGITUDINAL DRENATGE	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 2
	DATA PROJECTE: Juny 2020	15.2
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

DETALL POU DE REGISTRE

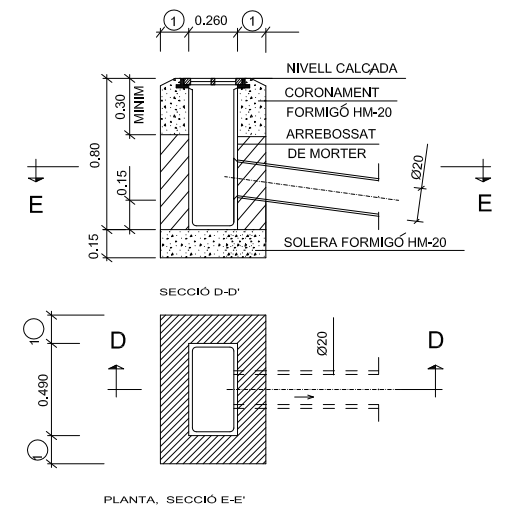


TAPA CIRCULAR NORMA ISA 6
E=1/25



QUADRE SIMBOLOGIA POU DE REGISTRE	
ISS-55	POU DE REGISTRE
EFH-9	FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20
EFL-6	MUR APARELLAT DE 25 cm D'ESPESOR, DE RAJOLS MASSIS R-100 kg/cm ² , AMB JUNTES DE MORTER M-40 D'ESPESOR 1 cm
ISA-3	PATES EMPOTRATS 15cm, SEPARACIÓ 30cm, S'INSTAL·LARAN A L'AHORA QUE S'AIXECA LA FÀBRICA
ISA-6	TAPA CIRCULAR I BASTIMENT ENRASAT AL PAVIMENT
RPE-14	ARREBOSSAT I LLISCAT AMB MORTER 1:3 ANGLES CURVATS
RSS-1	SOLERA I FORMACIÓ DE PENDENTS DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA HM-20

EMBORNAL SENCILL



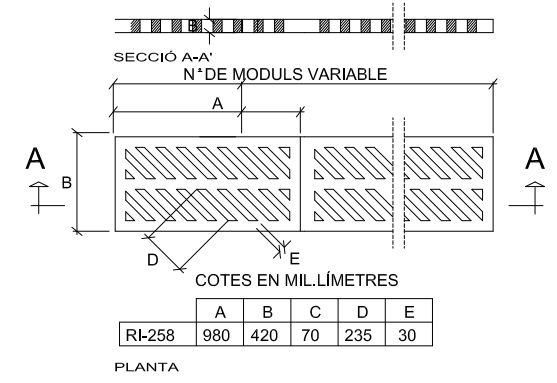
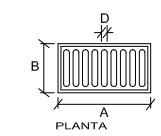
REIXA EMBORNAL
COTES EN MIL·LÍMETRES

A	B	C	D
490	260	35	30

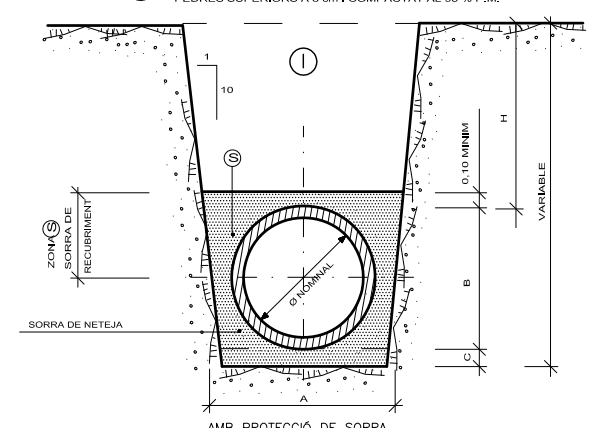
ALÇATS CONSTRUÏTS IN SITU

	FORMIGÓ EN MASSA HM-20	TOTXO MASSIS
GRUIX PARET	0,15	0,30

TAMBÉ PODEN SER PREFABRICATS (GRUIX 0,10)



NOTA: REPLÉ DE LES RASES A BASE DE MATERIAL CRIBAT SENSE PEDRES SUPERIORS A 8 cm I COMPACTAT AL 95 % P.M.

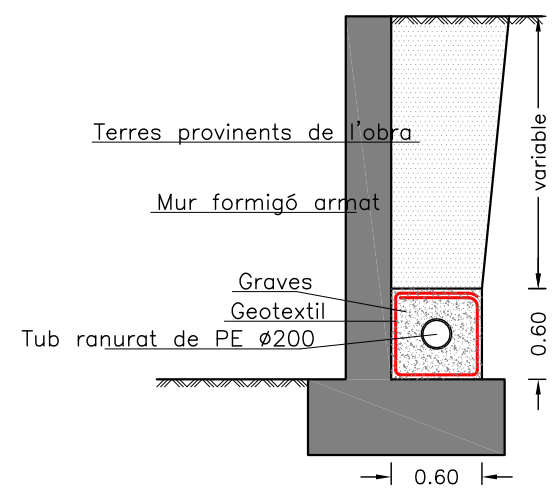


SECCIÓ TUBS CIRCULARS DE PVC

SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS (EN cm)			M3/ML
	A	B	C	
Ø 20	57	27	10	0,007
Ø 30	68	38	10	0,102
Ø 40	79	49	15	0,127
Ø 50	90	60	15	0,153
Ø 60	101	71	15	0,179

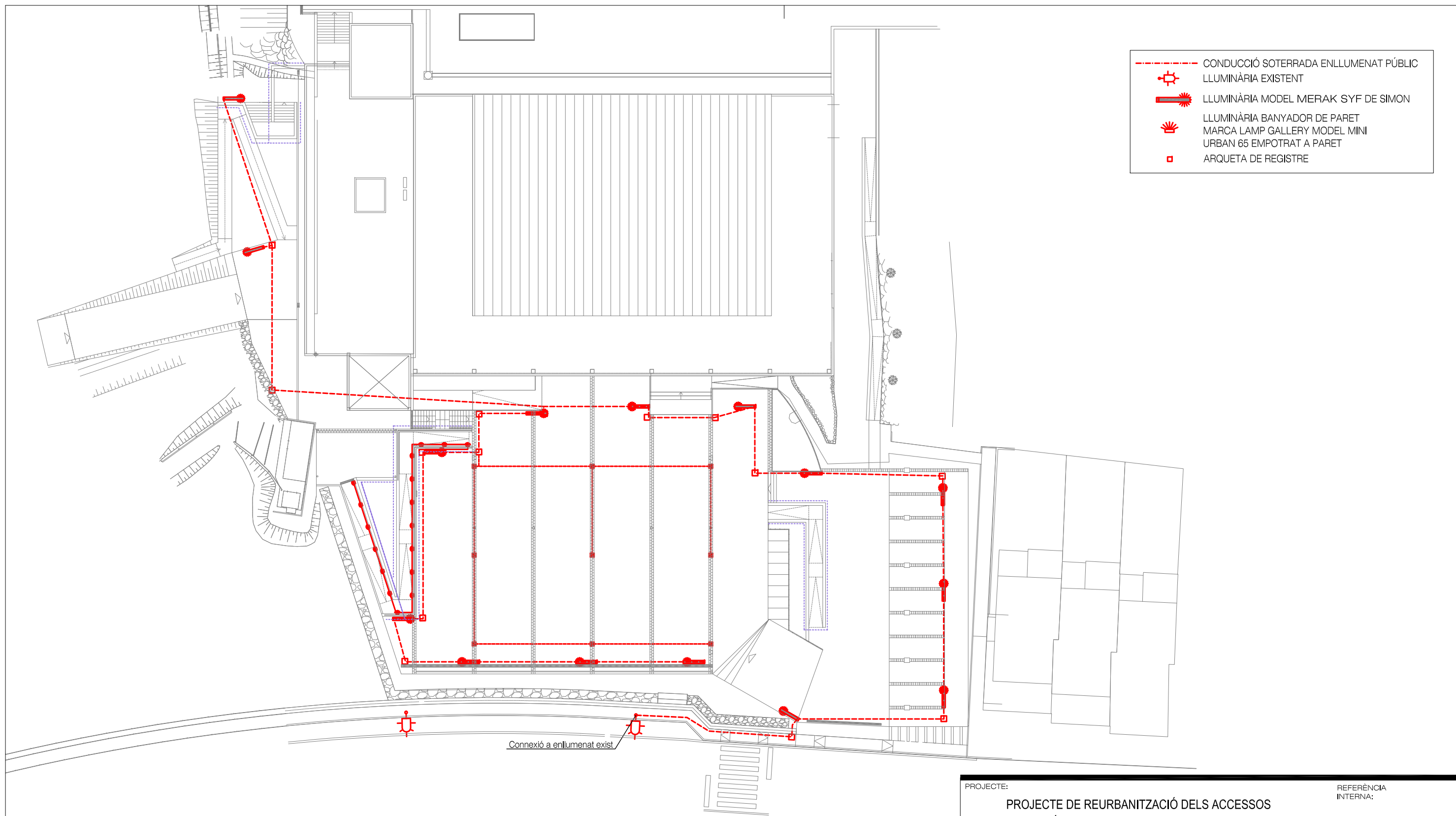
SECCIÓ NOMINAL TUB Ø TIPUS (cm)	DIMENSIONS (EN cm)			M3/ML
	A	B	C	
Ø 70	112	82	15	0,207
Ø 80	123	93	15	0,236
Ø 90	134	104	15	0,265
Ø 100	148	118	15	0,304
Ø 120	170	140	15	0,367

DETALL DRENATGE MURS



PROJECTE:	PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	REFERÈNCIA INTERNA:	
SITUACIÓ:	PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT:	RIUDELLOTS DE LA SELVA
CONTINGUT:	DETALLS DRENATGE	ESCALA:	A1-1/200 A3-1/400
		DATA PROJECTE:	Juny 2020
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

JOSEP COMAS BOADAS
ARQUITECTE



- CONDUCCIÓ SOTERRADA ENLLUMENAT PÚBLIC
- ⚙️ LLUMINÀRIA EXISTENT
- ☀️ LLUMINÀRIA MODEL MERAK SYF DE SIMON
- ☀️ LLUMINÀRIA BANYADOR DE PARET
MARCA LAMP GALLERY MODEL MINI
URBAN 65 EMPOTRAT A PARET
- ARQUETA DE REGISTRE

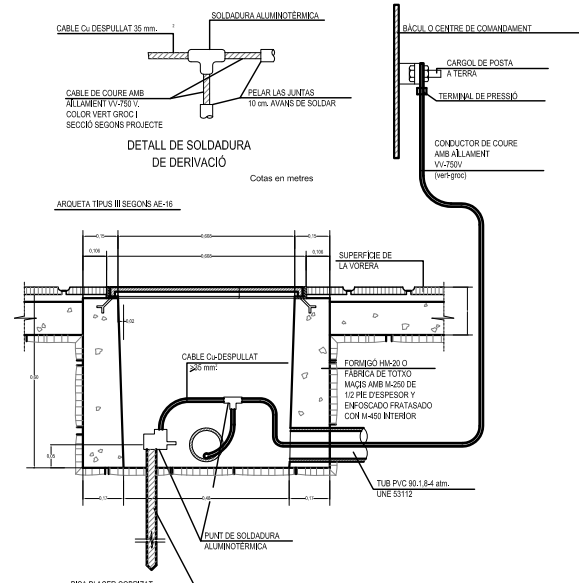
Connexió a enllumenat exist

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA ENLLUMENAT	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	16.1
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE

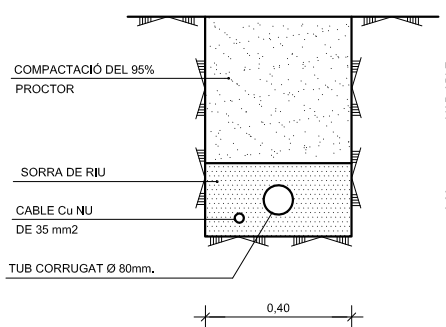
DETTALLS CANALITZACIONS

ESQUEMA CONNEXIÓ A TERRA S/E

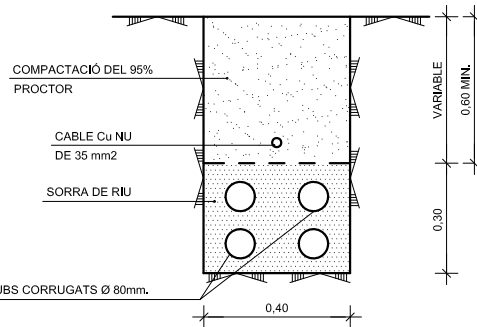


- La secció del conductor de sortida de pla, sera com a mínim 35 mm. Cu.
- La secció dels conductors d'una de taula o columna i canes de març, des de la radiació de sortida, estarà d'acord amb MBT 039.
- La regulació màxima del sistema sera igual o inferior a 10 OHMS.

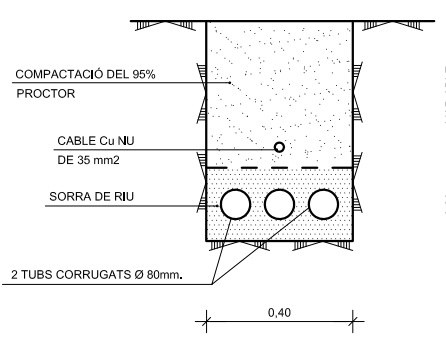
CANALITZACIÓ EN TERRA 1 TUB ESCALA 1:10



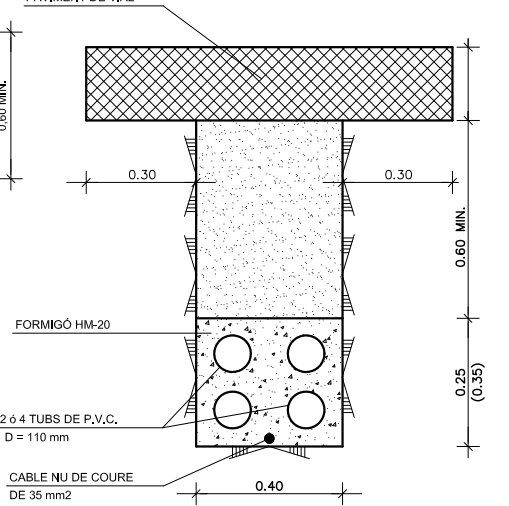
CANALITZACIÓ EN TERRA 2 ó 4 TUBS ESCALA 1:10



CANALITZACIÓ EN TERRA 3 TUBS ESCALA 1:10

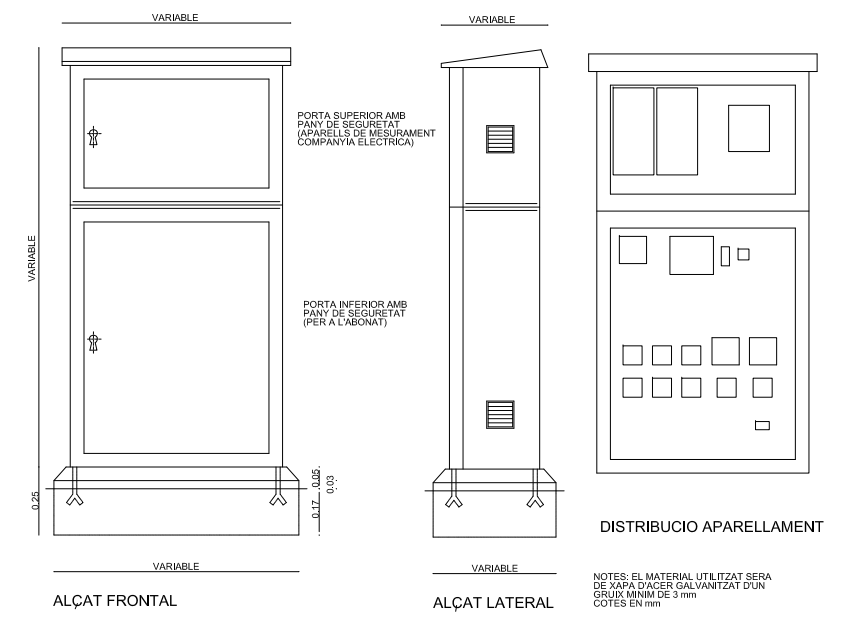


CANALITZACIÓ SOTA VIAL ESCALA 1:10



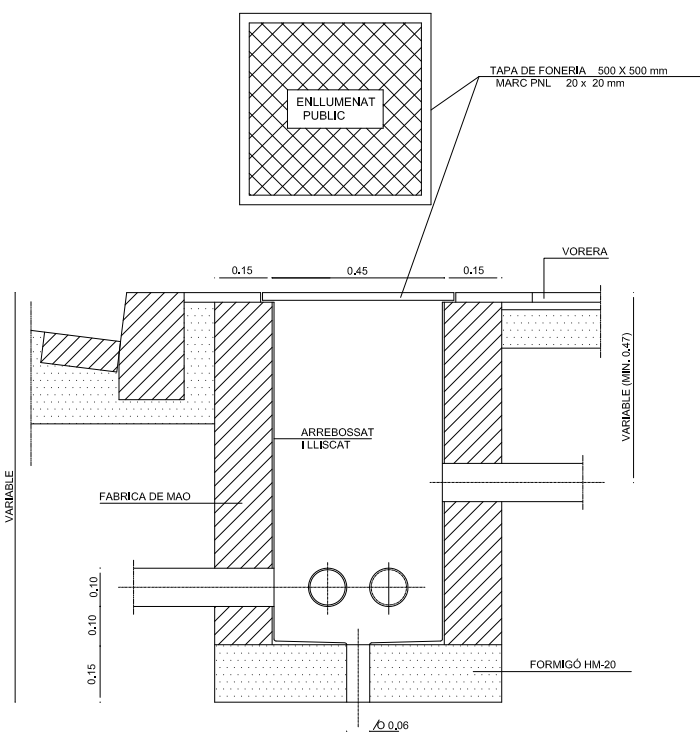
NOTA: LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESSIÓ DE COURE.

ARMARI TIPUS PER A CENTRE DE COMANDAMENT

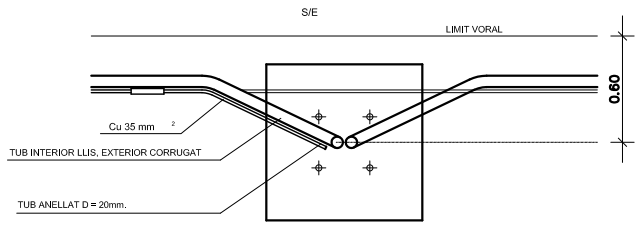


NOTES: EL MATERIAL UTILITZAT SERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT D'UN GRUPL MINIM DE 3 mm COTES EN mm

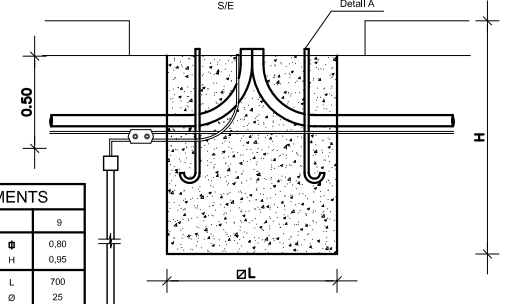
TRONETA TIPUS



PLANTA FONAMENTS COL.LUMNA



SECCIÓ FONAMENTS COL.LUMNA



FONAMENTS	
ALÇADA	9
SABATA (m.)	Ø 0.80 H 0.95
PERN (m/m.)	L 700 Ø 25

PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

REFERÈNCIA INTERNA:

SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA

CONTINGUT: DETALL ENLLUMENAT ESCALA: A1-1/200 A3-1/400 NÚMERO DE LÁMINA: 2

DATA PROJECTE: Juny 2020

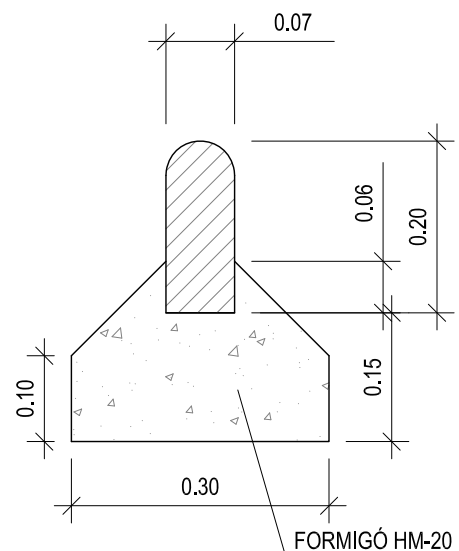
DATA REVISIÓ PLÀNOL:

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

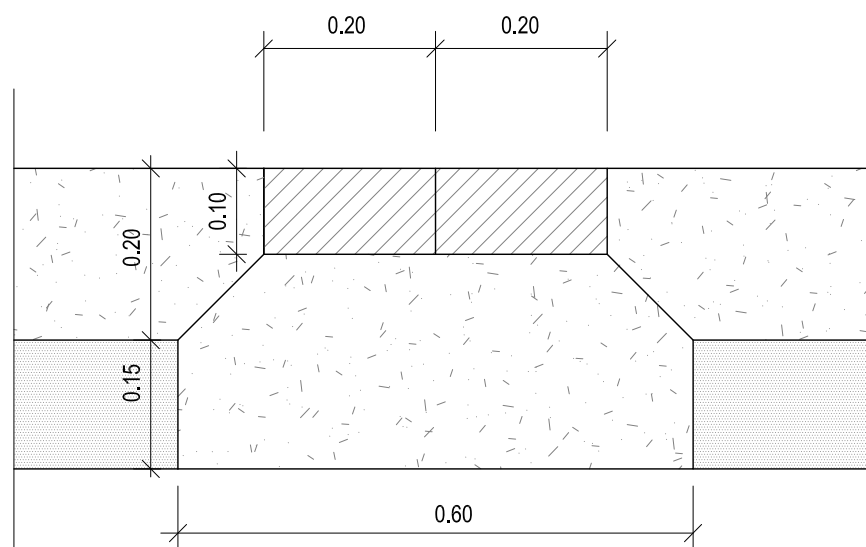
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE

16.2

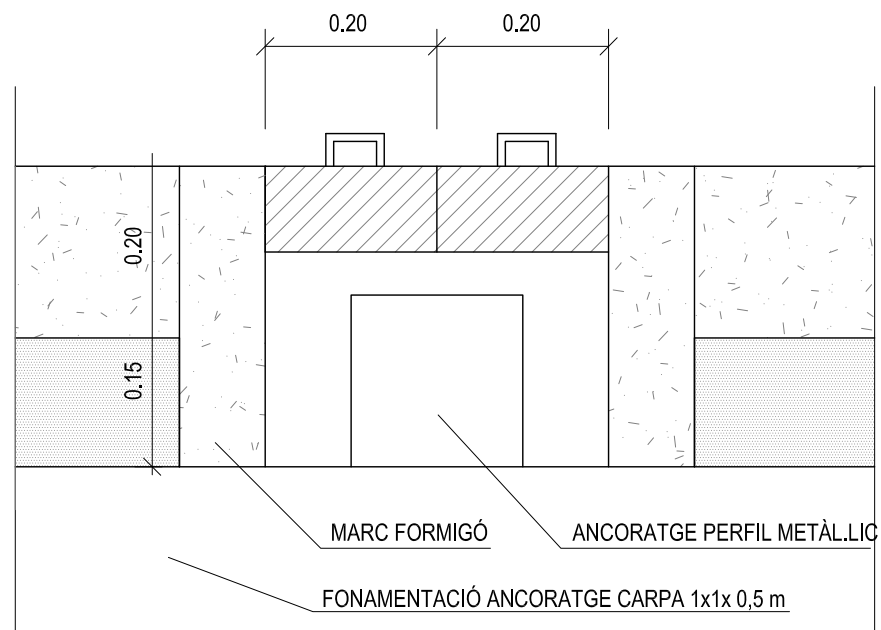
VORADA TAULÓ (NO REMUNTABLE)



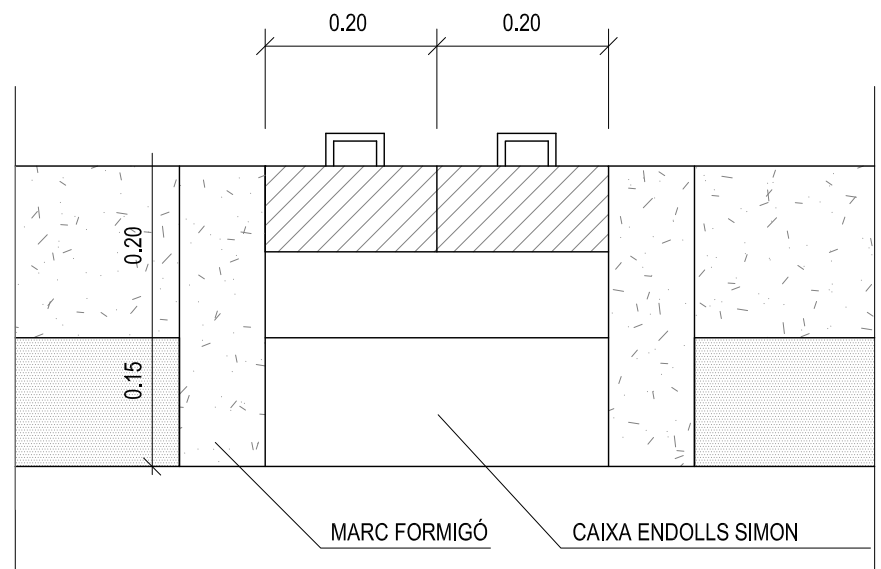
PEÇA VULCANO MODEL BREINCO



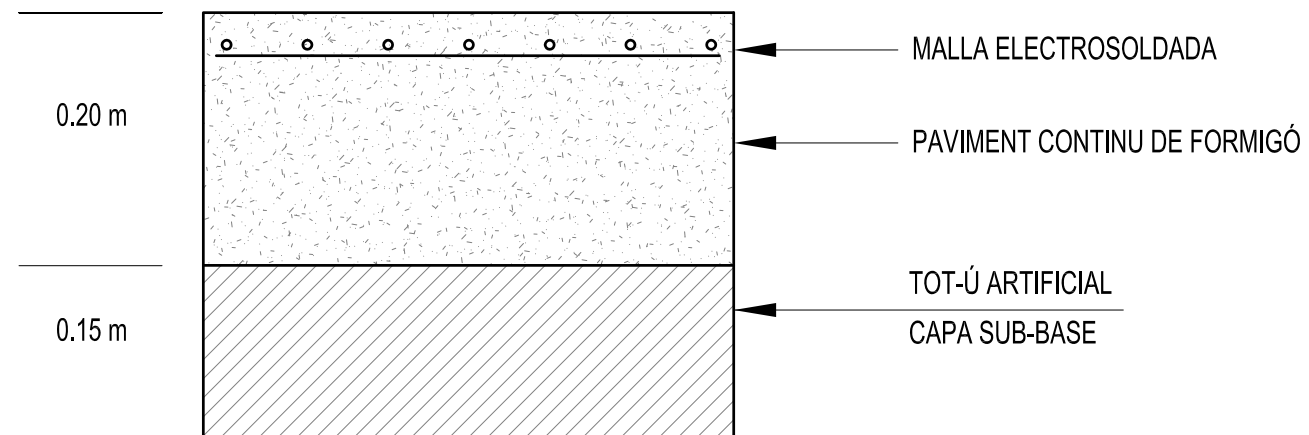
PEÇA VULCANO MODEL BREINCO REGISTRABLE CARPA



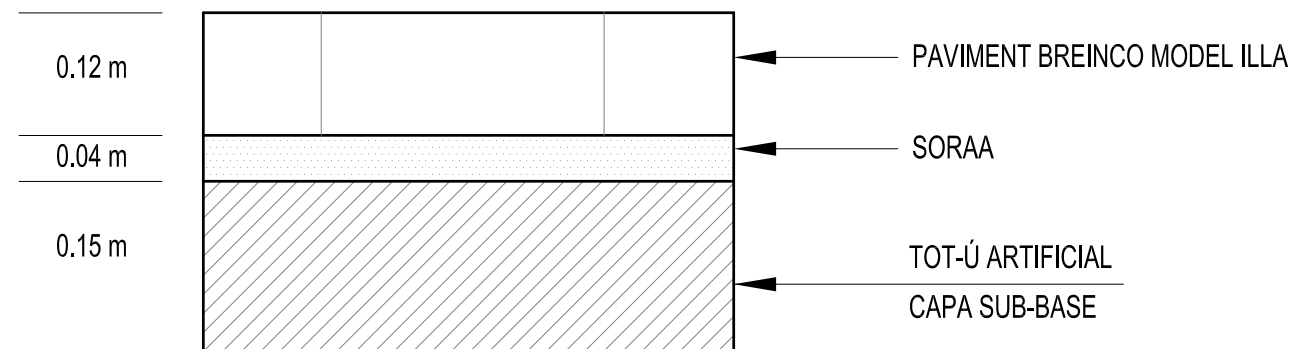
PEÇA VULCANO MODEL BREINCO REGISTRABLE ENDOLLS



PAVIMENT FORMIGÓ CONTINU

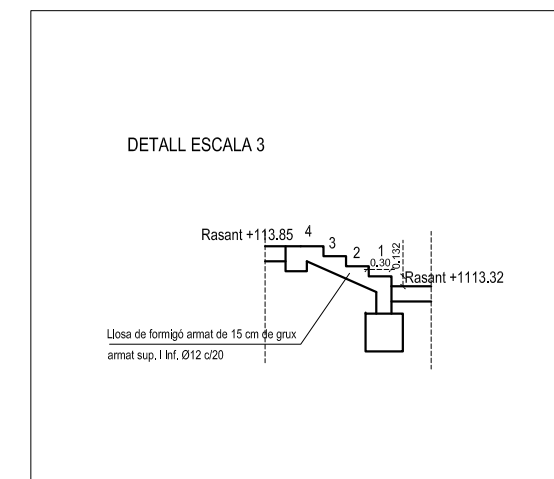
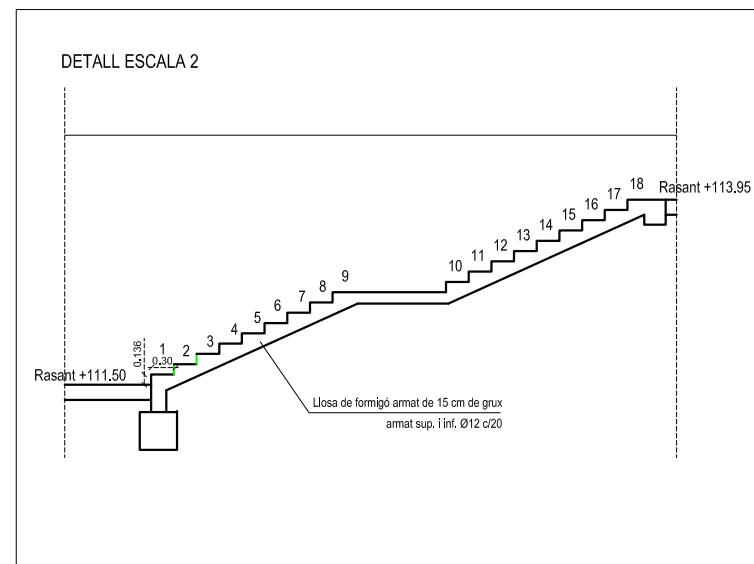
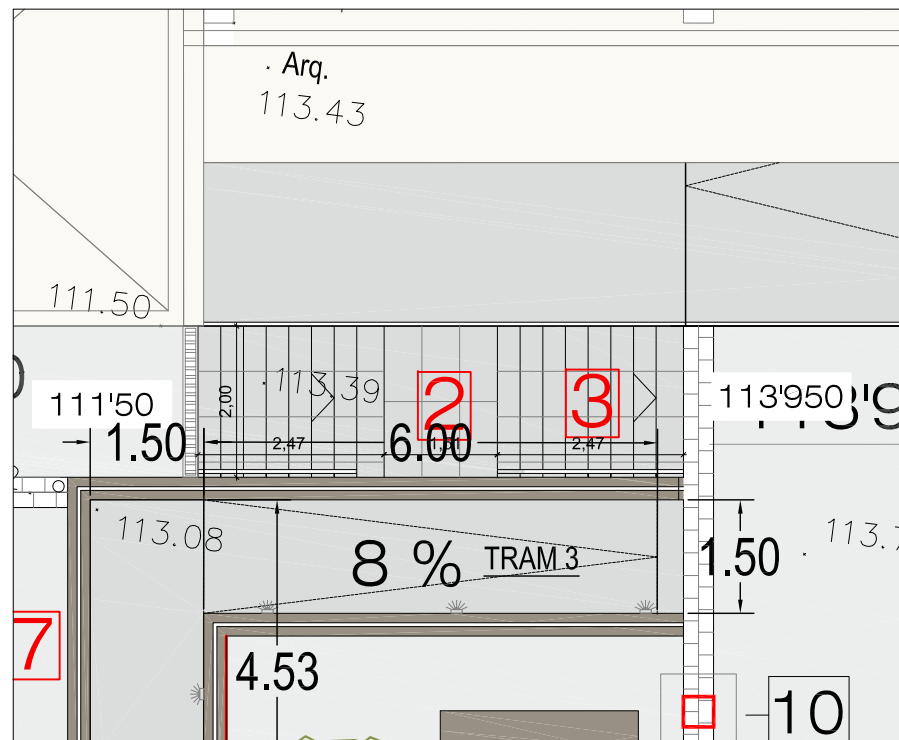
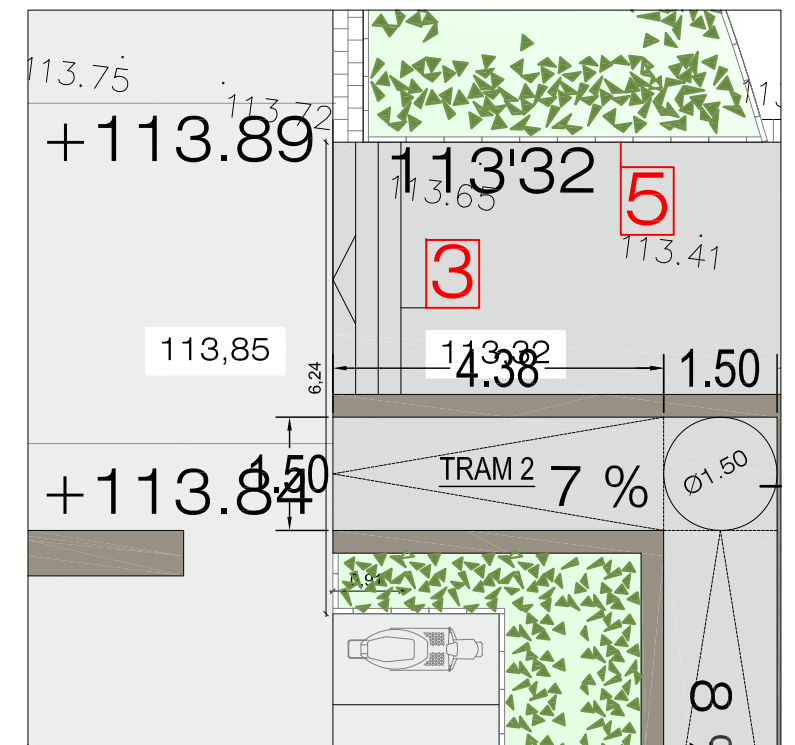
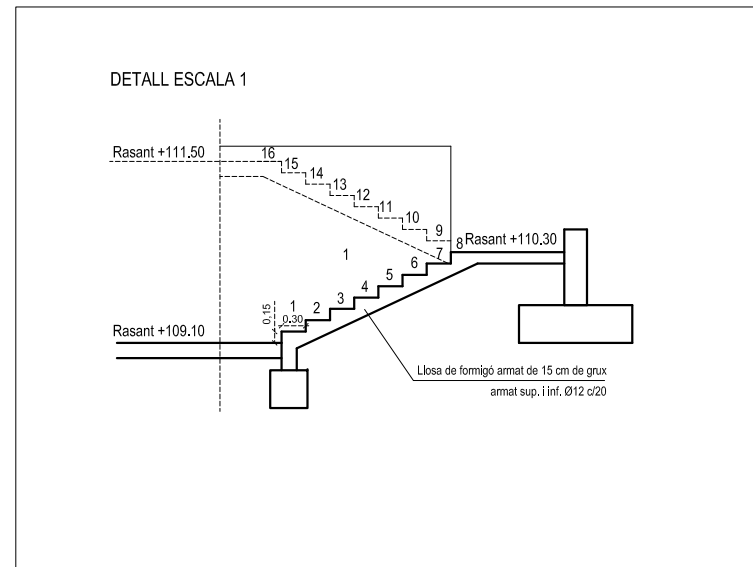
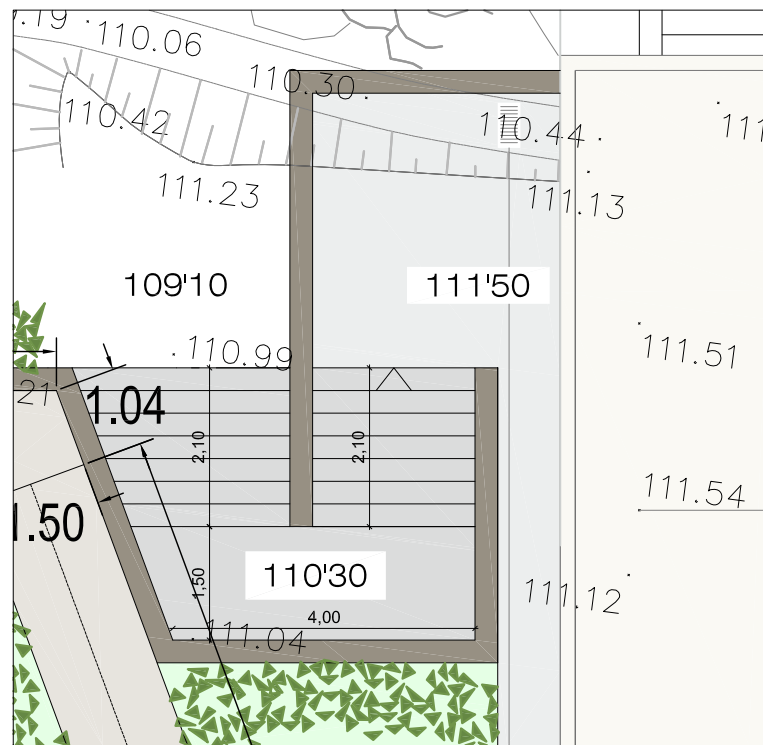


PAVIMENT BREINCO MODEL ILLA

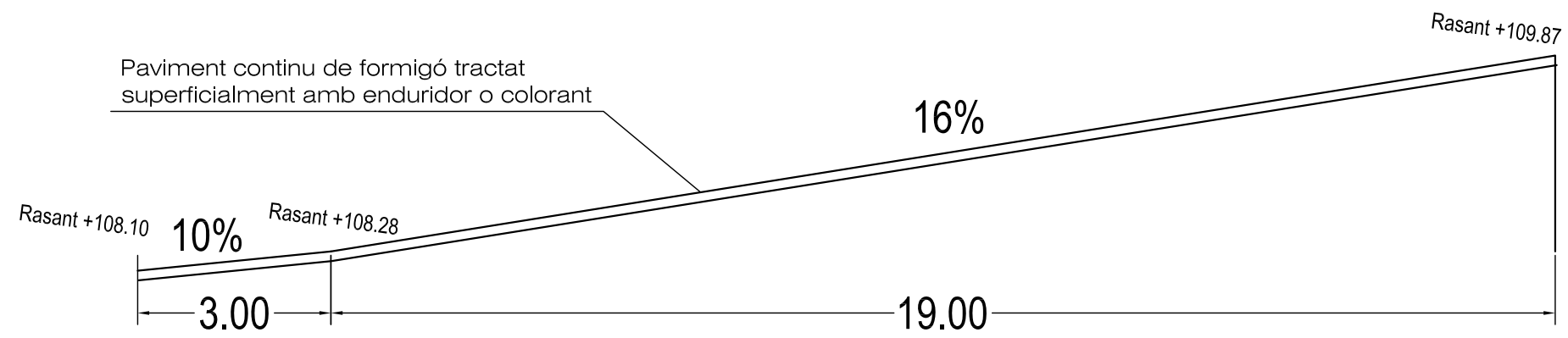


PROJECTE:	PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	REFERÈNCIA INTERNA:	
SITUACIÓ:	PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT:	RIUDELLOTS DE LA SELVA
CONTINGUT:	DETALLS PAVIMENTS	ESCALA:	A1- A3-
		DATA PROJECTE:	Gener 2018
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
		NÚMERO DE LÁMINA:	1
			17
		PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

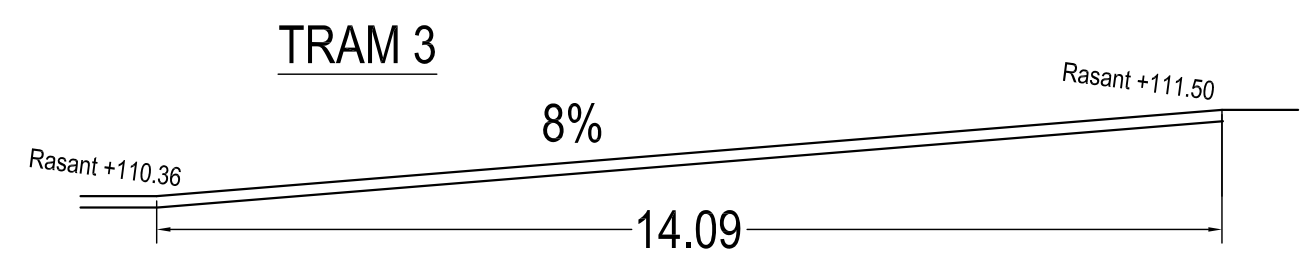
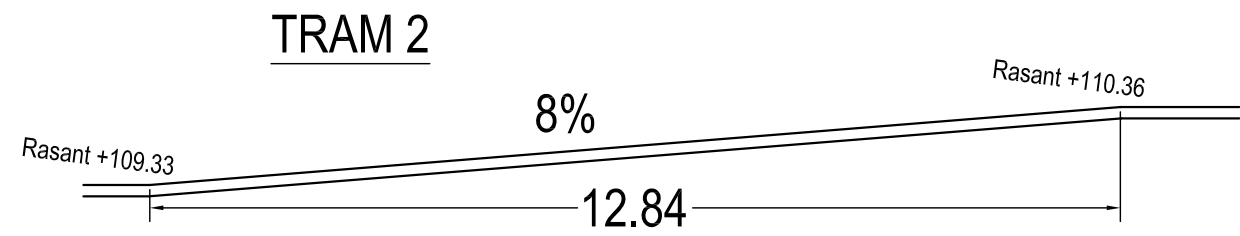
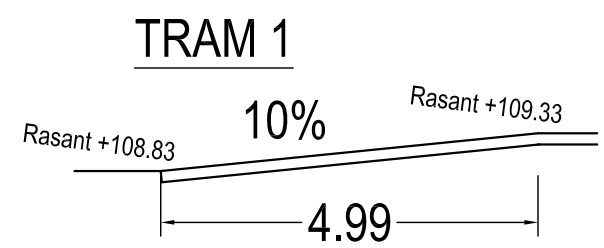
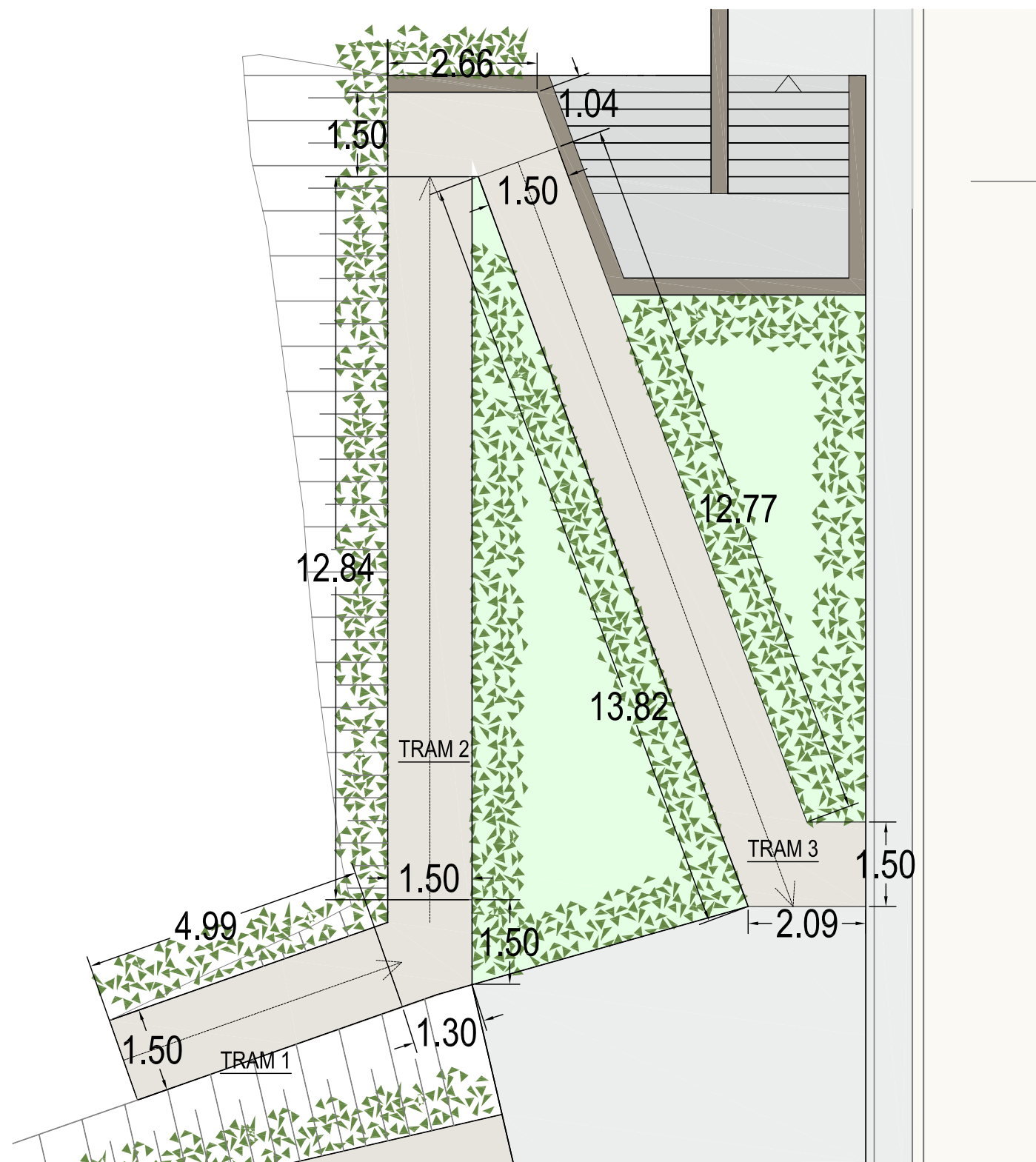
JOSEP COMAS BOADAS
ARQUITECTE



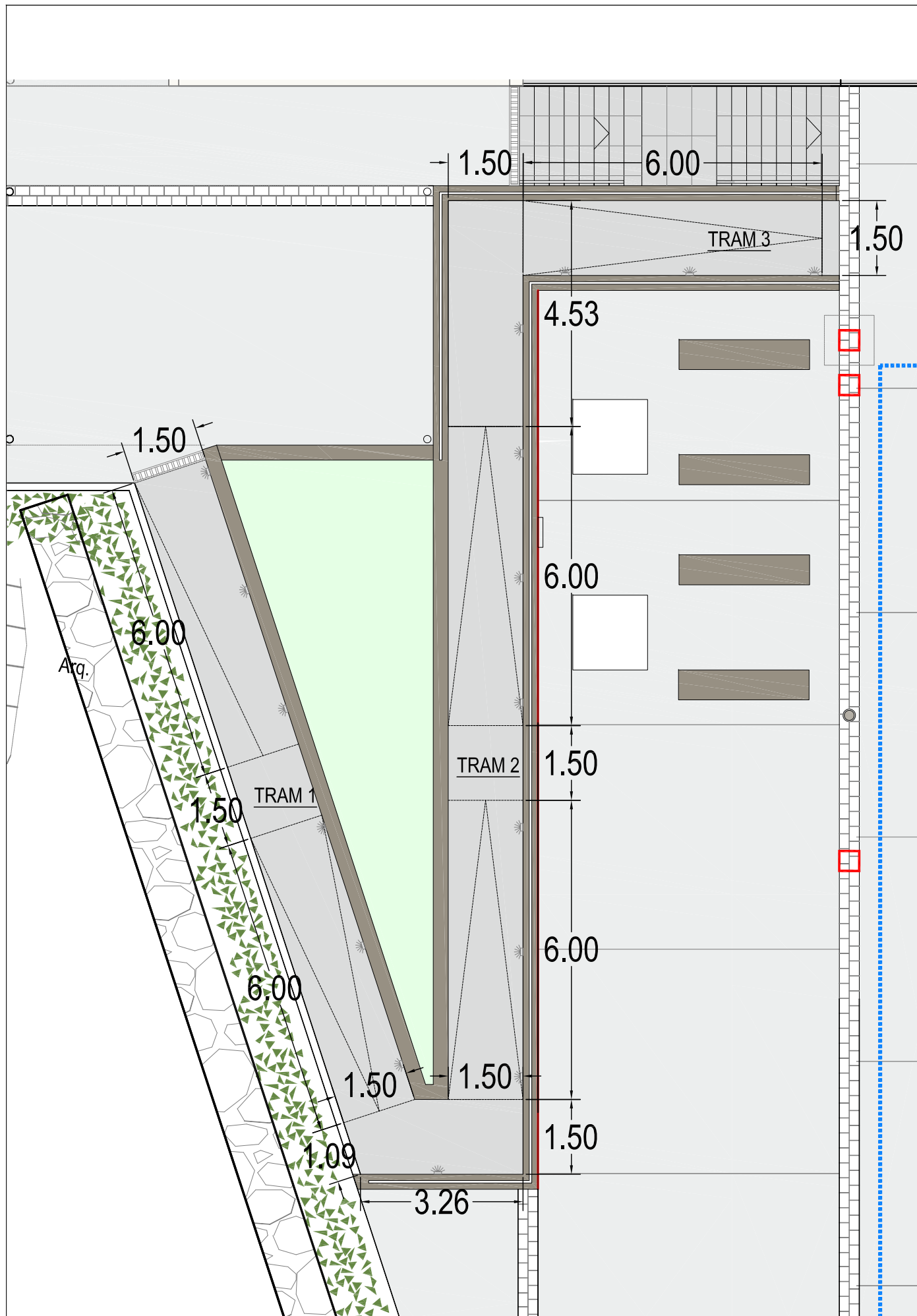
PROJECTE:		REFERÈNCIA INTERNA:
PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
SITUACIÓ:	LOCALITAT:	
PAVELLÓ MUNICIPAL	RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT:	ESCALA:	NÚMERO DE LÁMINA: 1
DETALLS TRAMS ESCALA	A1-1/200 A3-1/400	
	DATA PROJECTE:	18
	Juny 2020	
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		
Col. núm. 32765-4 C. Lleidatda, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat		



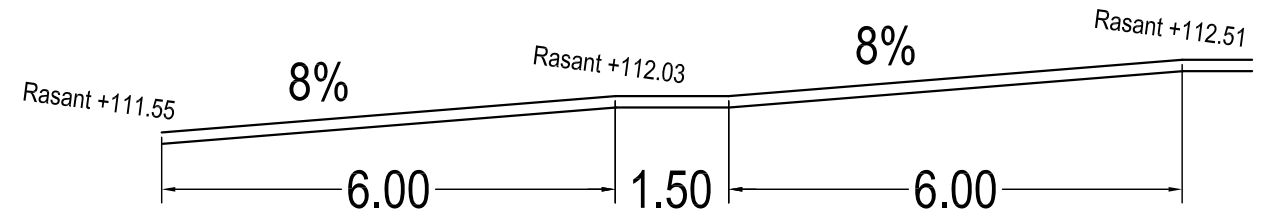
PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA COTES I DETALLS RAMPES	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	19
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		
<small>Col. núm. 32765-4. C. Lleida, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat</small>		



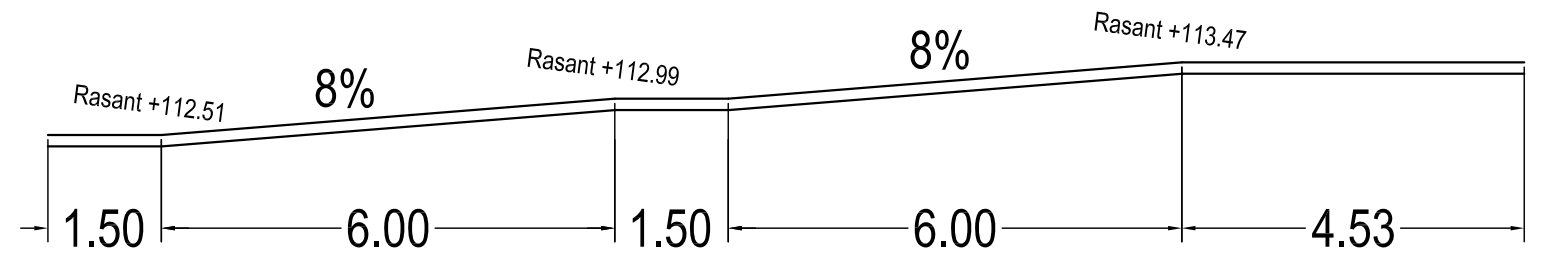
PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA COTES I DETALLS RAMPES	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÀMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	20
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		



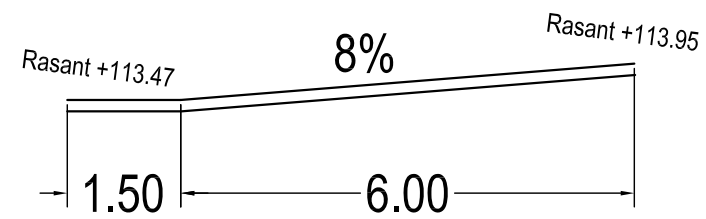
TRAM 1



TRAM 2

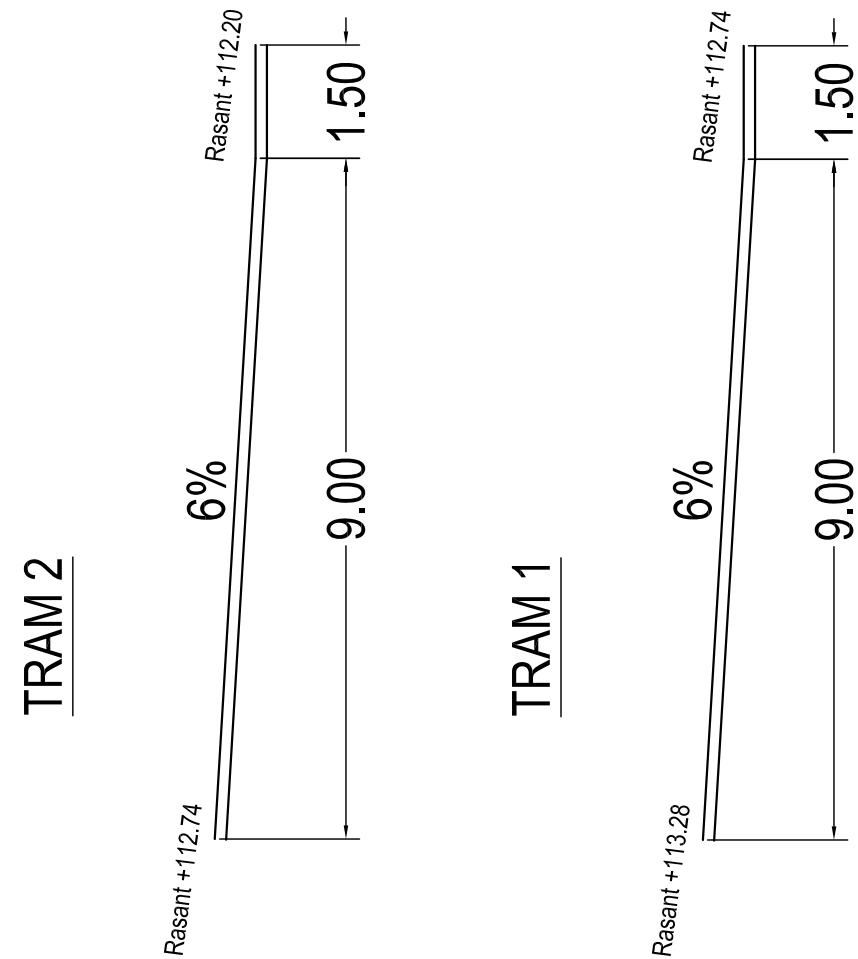
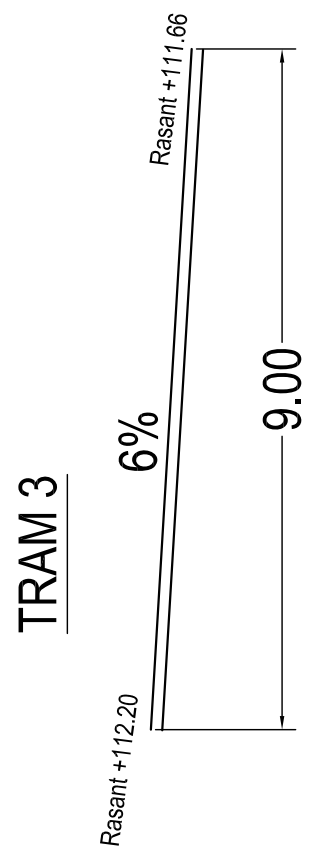
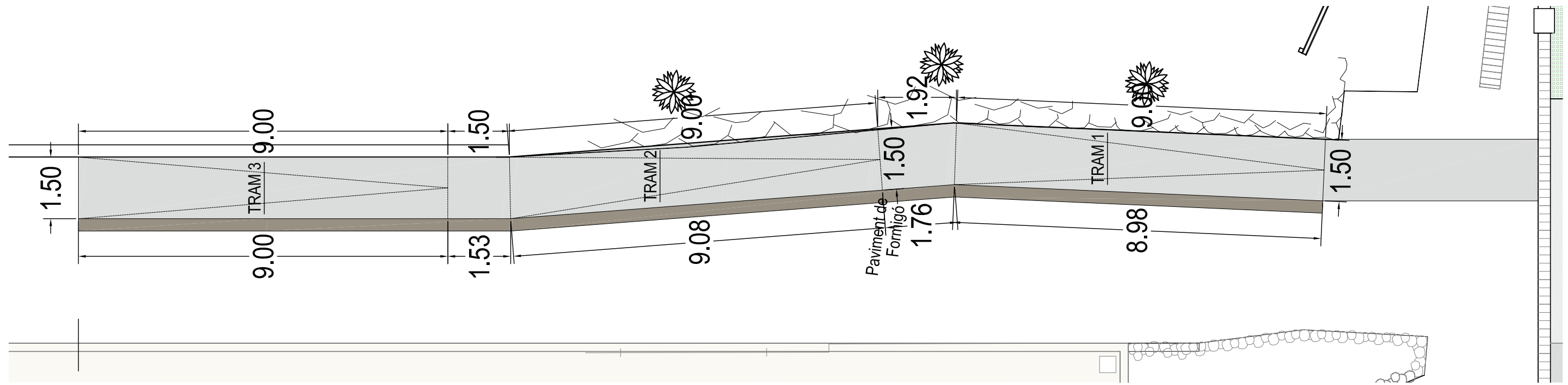


TRAM 3



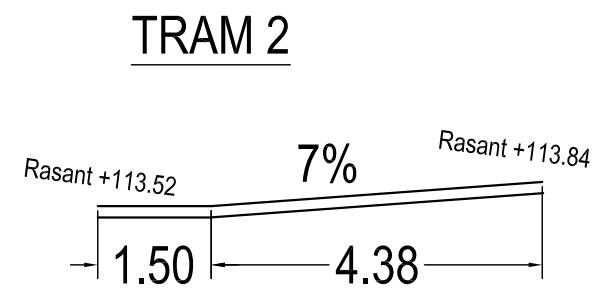
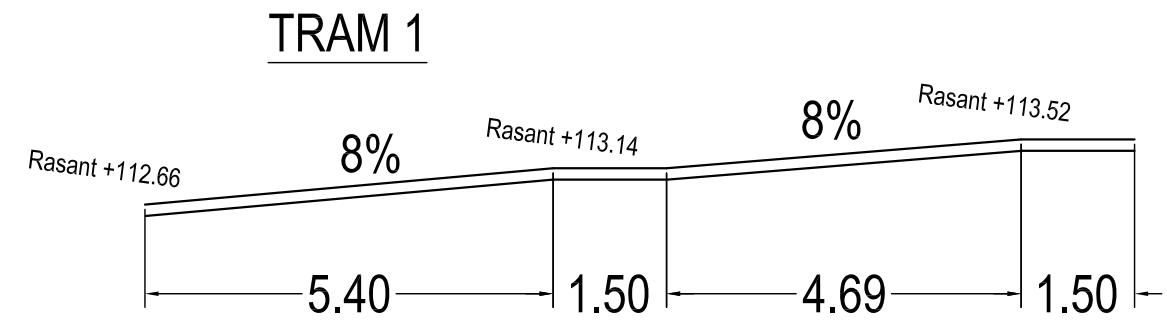
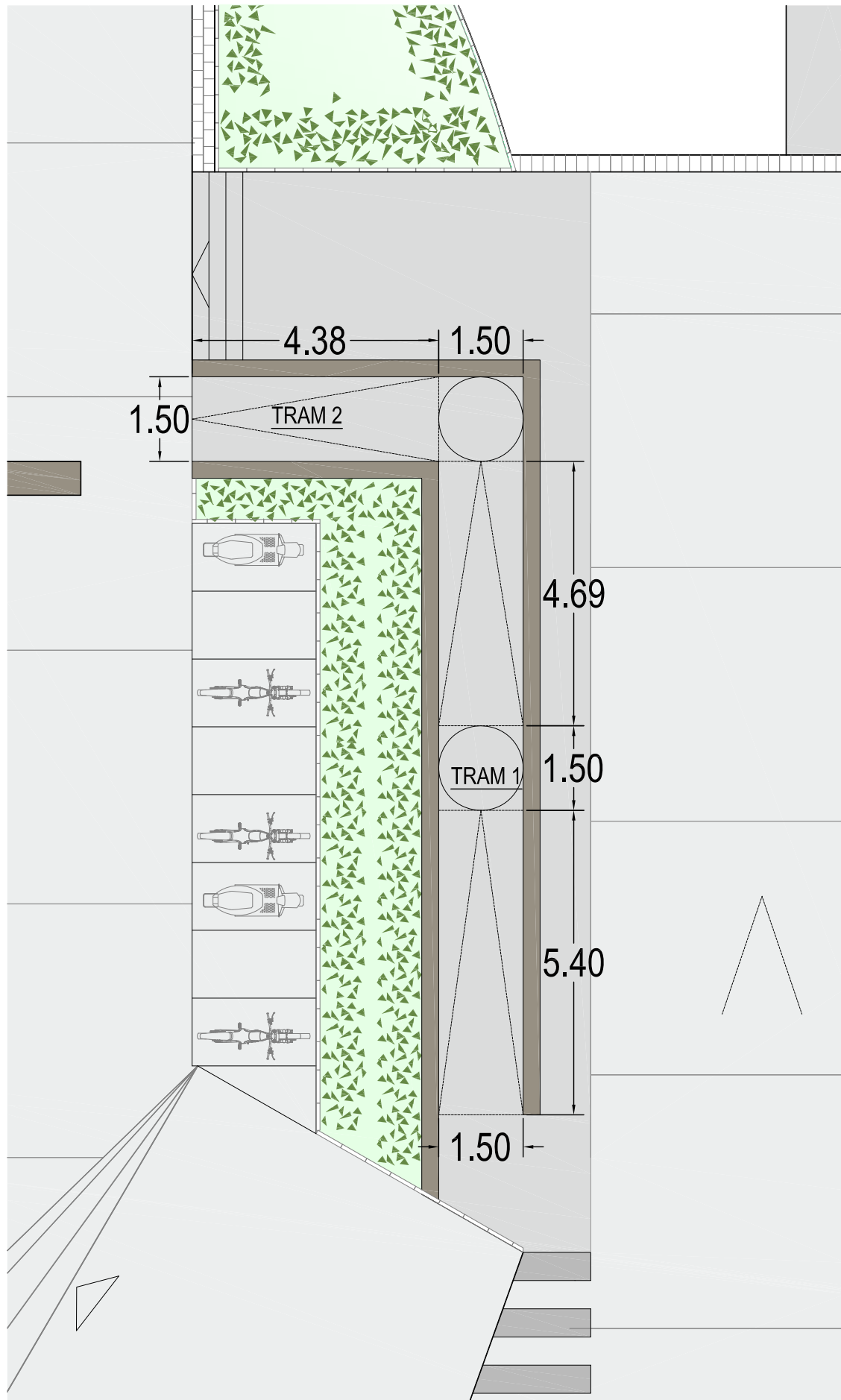
PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA COTES I DETALLS RAMPES	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÁMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	21
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE

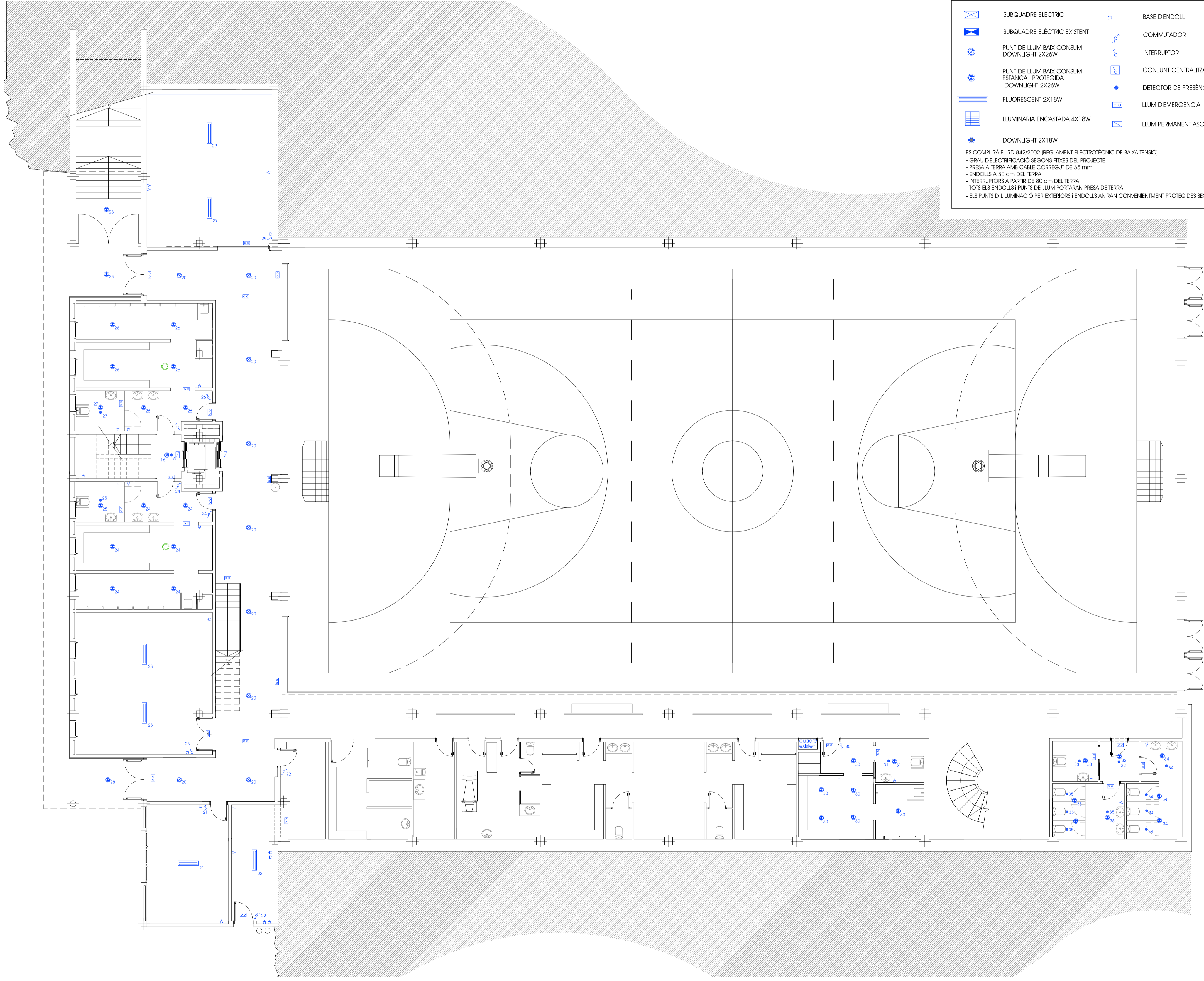


PROJECTE: PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ: PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT: RIUDELLOTS DE LA SELVA	
CONTINGUT: PLANTA COTES I DETALLS RAMPES	ESCALA: A1-1/200 A3-1/400	NÚMERO DE LÀMINA: 1
	DATA PROJECTE: Juny 2020	22
	DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		

**JOSEP
COMAS
BOADAS**
ARQUITECTE



PROJECTE:	PROJECTE DE REURBANITZACIÓ DELS ACCESSOS AL PAVELLÓ MUNICIPAL DE RIUDELLOTS DE LA SELVA		REFERÈNCIA INTERNA:
SITUACIÓ:	PAVELLÓ MUNICIPAL	LOCALITAT:	RIUDELLOTS DE LA SELVA
CONTINGUT:	PLANTA COTES I DETALLS RAMPES	ESCALA:	NÚMERO DE LÁMINA: 1
		A1-1/200 A3-1/400	
		DATA PROJECTE:	23
		Juny 2020	
		DATA REVISIÓ PLÀNOL:	
PROMOTOR:		AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	
JOSEP COMAS BOADAS ARQUITECTE		Col. núm. 32765-4. C. Lleidà, 7 17.240 Llagostera Tel. 972 83 15 61 Correu arquitectura@josepcomas.cat	



LLEGENDA INS. ELECTRICITAT

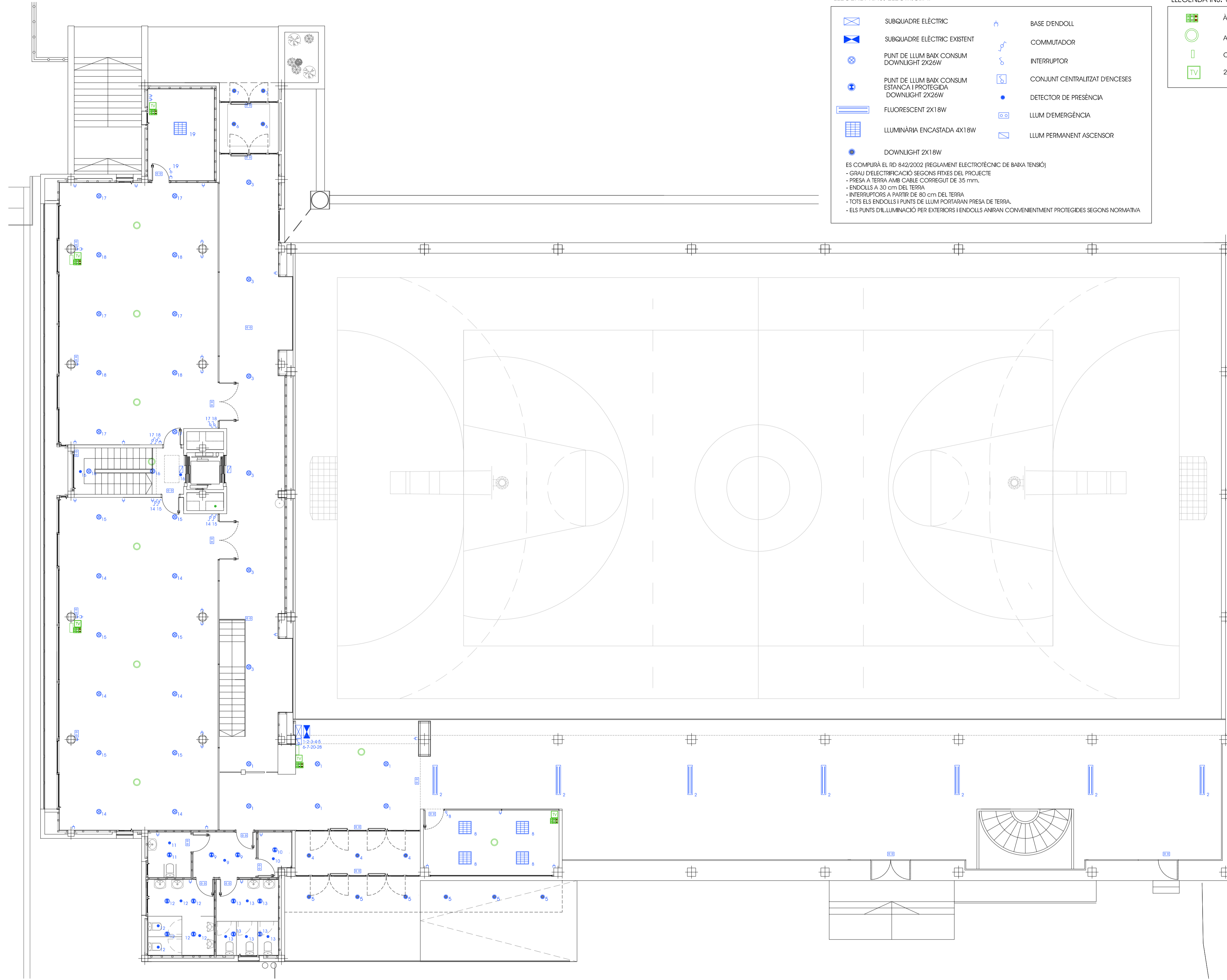
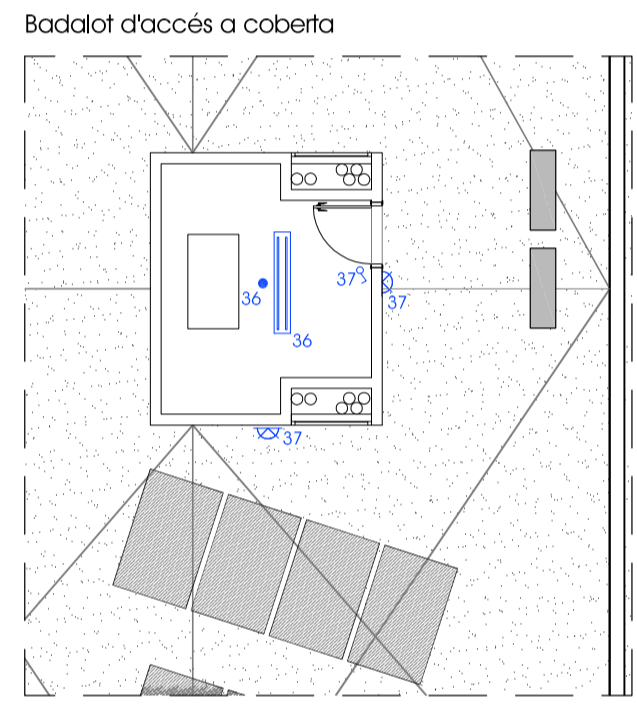
	SUBQUADRE ELÈCTRIC		BASE D'ENDOLL
	SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT		COMMUTADOR
	PUNT DE LLUM BÀIX CONSUM DOWNLIGHT 2X26W		INTERRUPTOR
	PUNT DE LLUM BÀIX CONSUM ESTANCA I PROTEGIDA DOWNLIGHT 2X26W		CONJUNT CENTRALITZAT D'ENCESES
	FLUORESCENT 2X18W		DETECTOR DE PRESENCIA
	LLUMINÀRIA ENCASTADA 4X18W		LLUM D'EMERGÈNCIA
	DOWNLIGHT 2X18W		LLUM PERMANENT ASCENSOR

ES COMPRÀ EL RD 842/2002 (REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BÀVA TENSÓ)
 - GRAU D'ELECTRIFICACIÓ SEGONS FITXES DEL PROJECTE
 - PRESA A TERRA AMB CABLE CORREGUT DE 35 mm.
 - ENDOLLS A 30 cm DEL TERRA
 - INTERRUPTORS A PARTIR DE 80 cm DEL TERRA
 - TOTS ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM PORTARAN PRESA DE TERRA.
 - ELS PUNTS D'IL·LUMINACIÓ PER EXTERIORS I ENDOLLS ANIRAN CONVENIENTMENT PROTEGIDES SEGONS NORMATIVA

LLEGENDA INS. VEU I DADES

	ÀREA DE TREBALL
	ALTAVEU (previst)
	COMANDAMENT ÀUDIO (previst)
	2 REGISTRES; RTV I RTVSAT

ref. expor. 2911	títol del projecte PROJECTE DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	num. plançó 104
	promou AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	escala 1/100
autor del projecte Serveis Tècnics del Consell Comarcal de la Selva	títol del plançó PLANTA -1 / NIVELL PISTA INSTAL·LACIONS - Electricitat	data del projecte Setembre 2014



LLEGGENDA INS. ELECTRICITAT

- | | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| | SUBQUADRE ELÈCTRIC | | BASE D'ENDOLL |
| | SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT | | COMMUTADOR |
| | PUNT DE LLUM BAIX CONSUM
DOWNLIGHT 2X26W | | INTERRUPTOR |
| | PUNT DE LLUM BAIX CONSUM
ESTANCA I PROTEGIDA
DOWNLIGHT 2X26W | | CONJUNT CENTRALITZAT D'ENCESES |
| | FLUORESCENT 2X18W | | DETECTOR DE PRESENCIA |
| | LLUMINÀRIA ENCASTADA 4X18W | | LLUM D'EMERGÈNCIA |
| | DOWNLIGHT 2X18W | | LLUM PERMANENT ASCENSOR |

ES COMPRÀ EL RD 842/2002 (REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAJA TENSIÓ)
 - GRAU D'ELECTRIFICACIÓ SEGONS FITXES DEL PROJECTE
 - PRESA A TERRA AMB CABLE CORREGUT DE 35 mm.
 - ENDOLLS A 30 cm DEL TERRA
 - INTERRUPTORS A PARTIR DE 80 cm DEL TERRA
 - TOTS ELS ENDOLLS I PUNTS DE LLUM PORTARAN PRESA DE TERRA.
 - ELS PUNTS D'IL·LUMINACIÓ PER EXTERIORS I ENDOLLS ANIRAN CONVENIENTMENT PROTEGIDES SEGONS NORMATIVA

LLEGGENDA INS. VEU I DADES

- | | |
|--|-----------------------------|
| | ÀREA DE TREBALL |
| | ALTAVEU (previst) |
| | COMANDAMENT AUDIO (previst) |
| | 2 REGISTRES; RTV I RTVSAT |

ref. expor. 2911	títol del projecte PROJECTE DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PAVELLÓ POLIESPORTIU DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	num. plançó 103
	promou AJUNTAMENT DE RIUDELLOTS DE LA SELVA	escala 1/100
catòleg del projecte 	títol del plançó PLANTA BAIXA / NIVELL ACCÉS INSTAL·LACIONS - Electricitat	data Setembre 2014

TEXT REFÓS

III – PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.

1.1.- DIRECCIÓ.

1.2.- CONTRACTISTA.

Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.

2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.

2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.

3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.

3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.

3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.

Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.

5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.

5.3.- MATERIALS.

5.4.- ASSAIGS.

5.5.- APLECS.

5.6.- TREBALLS NOCTURNS.

5.7.- OBRES DEFECTUOSES.

5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

5.9.- ABOCADORS.

5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.

Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.

Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.

8.1.- AMIDAMENT.

8.2.- PREU UNITARI.

8.3.- PARTIDES ALÇADES.

8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.

Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.

Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.

10.1.- DEFINICIÓ.

10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.

Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL

- 1- DESBROSSADA DEL TERRENY
- 2- EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY
- 3- REBLERTS
- 4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES
- 5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS
- 6- REPOSICIÓ DE CUNETES
- 7- DEMOLICIONS
- 8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS
- 9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES
- 10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA
- 11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES
- 12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL
- 13- BASES DE GRAVA-CIMENT
- 14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT
- 15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED
- 16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ
- 17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ
- 18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES
- 19- SUB-BASE GRANULAR
- 20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS
- 21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM
- 22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM
- 23- CONDUCCIONS DE DRENATGE
- 24- ENCREUAMENT DE VIAL
- 25- ABASTAMENT D'AIGUA
- 26- XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA
- 27- ENLLUMENAT PÚBLIC

Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

Article 14. - CONTROL D' OBRA

Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

Article 1.- RELACIONS ENTRE L'ADMINISTRACIÓ I EL CONTRACTISTA.**1.1.- DIRECCIÓ.**

El facultatiu de l'Administració, Director de l'obra, tindrà per aquesta obra, i referent a les seves relacions amb el contractista, les funcions següents:

- Fer que les obres s'executin ajustades al Projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades i en el termini fixat en el Contracte i terminis parcials fixats posteriorment, exigint al Contractista l'acompliment de totes les condicions contractuals.
- Definir aquelles prescripcions tècniques que aquest Plec deixi a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que apareguin en quant a: interpretació dels Plànols o d'aquest Plec de Condicions; característiques dels materials; forma d'execució d'unitats d'obra; amidaments i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el normal acompliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitant, quan s'escaigui, les propostes corresponents.
- Obtenir dels Organismes interessats els permisos necessaris per a l'execució de les obres i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds afectades per les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, posant el Contractista el personal i material de l'obra a la seva disposició.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades conforme al que disposa el Contracte i legislació vigent.
- Participar en la comprovació del replanteig, proves de les estructures, recepcions provisionals i definitives, així com redactar les propostes de modificació del Projecte, si s'escau, i redactar la Liquidació de les obres. Tot això conforme a les normes legals vigents.

El director de l'obra podrà comptar amb col·laboradors a les seves ordres que integraran la "Direcció de l'obra". Aquests col·laboradors també podran assumir les funcions que en ells delegui el Director de l'obra.

1.2.- CONTRACTISTA.

El contractista designarà el seu "Delegat d'obra", que representarà al Contractista i serà l'únic interlocutor davant la Direcció d'obra.

En relació a "l'Oficina d'Obra", "Llibre d'ordres" i "Llibre d'incidències de l'obra", regirà el que queda redactat a les clàusules 7, 8 i 9 del referit "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El Contractista restarà obligat a dedicar a les obres el personal tècnic compromès a la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció pel normal acompliment de les funcions.

El Director pot prohibir la participació en l'obra del personal del Contractista que incompleixi les instruccions donades per la Direcció, li falti al respecte o caigui en omissions que pertorbin el normal funcionament de les obres.

Article 2.- OBLIGACIONS SOCIALS, LABORALS I ECONÒMIQUES DEL CONTRACTISTA.

2.1.- ACOMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS.

El Contractista complirà els requisits vigents, l'emmagatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al Codi de Circulació, Reglament electrotècnic de baixa tensió i d'altres disposicions vigents que siguin aplicables als treballs que directa o indirectament siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

2.2.- INDEMNITZACIONS A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

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 prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per efecte de combustibles, olis, lligants, fums, etc. essent responsable dels danys o perjudicis causats a l'efecte.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i reposar al seu termini, les servituds afectades, essent de compte del Contractista els treballs necessaris a tal efecte.

2.3.- DESPESES A COMPTE DEL CONTRACTISTA.

Sempre que no es digui explícitament el contrari en el Capítol II d'aquest Plec o en el Contracte, les següents despeses seran a càrrec del Contractista:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, eines etc.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes i imports de connexió de servei, comptadors, etc.
- Despeses de protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, llits i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de despulles, neteja general de l'obra i zones limítrofes afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució de les obres, a excepció dels corresponents a Expropiacions i Serveis Afectats.

Article 3.- DOCUMENTS DEL PROJECTE.

3.1.- DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.

Aquest projecte consta dels següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexos.
- Document núm. 2: Plànols.
- Document núm. 3: Plec de Condicions Facultatives.
- Document núm. 4: Pressupost.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que queden incorporats al contracte i són d'obligat compliment, menys les modificacions degudament autoritzades. Aquests

documents, en el cas de licitació sota pressupost són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

Si la licitació fos sota preus unitaris, es fixarien en el "Plec de Condicions Econòmiques Administratives" els documents que tindrien caràcter de contractuals.

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la memòria amb tots els seus annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Aquests documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, no responsabilitzant-se però, de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se només un complement d'informació que el contractista haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

3.2.- DOCUMENTS APLICABLES AL CONTRACTE.

Constitueixen la base del Contracte només els documents contractuals definits en l'apartat anterior, per això, 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 base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de la explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades quedin reflectides en algun document contractual.

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

3.3.- CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN ELS DOCUMENTS.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars contingudes en el Capítol II d'aquest Plec de Condicions, preval el que està prescrit en les darreres. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el Capítol I d'aquest Plec.

El que s'esmenta en el Plec de Condicions s'haurà omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués 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.

Article 4.- TREBALLS PREPARATORIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

4.1.- COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Una vegada adjudicades definitivament les obres, es procedirà a la comprovació del replanteig general fet prèviament a la licitació i es confeccionarà l'acta corresponent.

En l'esmentada Acta hi figurarà a més del que s'ha exposat en les disposicions esmentades, les contradiccions, omissions o errades compreses en els documents contractuals del Projecte.

El replanteig general inclourà, com a mínim, l'eix principal i els eixos de les obres de fàbrica, així com els punts de referència en planta o en alçat necessaris pel replanteig de detall. El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig que es fixin en el terreny.

4.2.- PROGRAMA DE TREBALLS.

En el termini de 10 dies hàbils (10 dies) a partir de la comprovació del replanteig, l'Adjudicatari presentarà el Programa de Treballs de les obres, ajustant-se al que sobre el particular especifiqui el Director de l'obra.

Quan del Programa de Treballs es dedueixi la necessitat de modificar qualsevol condició contractual, l'esmentat Programa haurà d'ésser redactat contradictòriament per l'Adjudicatari i el Director de l'obra, acompanyant la corresponent proposta de modificació per la seva tramitació reglamentària.

El Contractista està obligat a complir els terminis parcials que la Direcció fixi a la vista del Programa de Treballs. En cas d'incompliment dels terminis, per causes imputables al Contractista, regirà el redactat de l'Article sisè del Decret 461/1971 de l'11 de març.

4.3.- COMENÇAMENT DE LES OBRES.

Una vegada aprovat el Programa de Treball pel Director de l'obra, donarà ordre d'iniciació de les obres. A partir d'aquesta data es contarà el termini d'execució establert en el contracte.

Quan se n'estigui mancat, les obres començaran als deu dies hàbils (10), comptats a partir de la data de la comprovació del replanteig.

Article 5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

5.1.- REPLANTEIG DE DETALL.

El contractista realitzarà tots els replanteigs que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han d'ésser aprovats per la Direcció. També haurà de materialitzar sobre el terreny tots els punts de treball que la Direcció consideri necessaris per l'exacte acabat en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs, aniran a càrrec del Contractista.

5.2.- INSTAL·LACIÓ I EQUIPS DE MAQUINÀRIA.

Les despeses corresponents a instal·lació i equips de maquinària, es consideren incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament llevat expressa indicació en contrari del Capítol II d'aquest Plec.

5.3.- MATERIALS.

Els materials hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències dels materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament aquestes procedències, llevat de la expressa autorització del Director de l'obra.

Encara que la procedència dels materials no estigui concretada en els documents contractuals, el Contractista haurà de tenir en compte, llevat motiu justificat, les recomanacions que al respecte assenyalin els documents informatius del Projecte i les observacions del Director de l'obra.

Si, pel no compliment de les prescripcions d'aquest Plec, es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs o pedreres, que figurin com utilitzables només 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.

En el cas de que el Contractista prefereixi extreure els materials de llocs diferents dels reflectits a l'Annex corresponent del Projecte, es requerirà que els materials que s'obtinguin siguin de la mateixa o superior qualitat que els procedents dels préstecs previstos i que expressament ho autoritzi la Direcció d'obra.

El Contractista obtindrà al seu càrrec l'autorització per a la utilització dels préstecs i seran al seu càrrec totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc. que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa d'utilitzar, aportant mostres i les dades necessàries tant pel que fa referència a la qualitat com a la quantitat. En cap cas podran ésser aplegats i utilitzats en obra materials la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel Director.

Si el Contractista hagués obtingut de terrenys que pertanyen a l'Administració, materials en quantitat superior a la requerida per a l'acompliment del seu contracte, l'Administració podrà possessionar-se dels excessos inclòs els subproductes sense cap mena d'abonament.

5.4.- ASSAIGS.

El tipus i número d'assaigs a realitzar serà el fixat en aquest Plec per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra. La Direcció podrà introduir nous assaigs o modificar el tipus i quantitat dels previstos.

Si la norma d'assaig no hi és especificada, aquest s'ajustarà a les normes que fixi la Direcció, dins d'alguna de les següents: Normes d'assaig del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl; Normes UNE; Normes aprovades i recomanades per la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals o qualsevol altre norma d'Organismes tècnics competents, nacionals o estrangers.

5.5.- APLECS.

El Contractista no podrà aplegar materials en la plataforma de la carretera, si aquesta es troba oberta al trànsit, ni en les zones marginals que puguin afectar al trànsit o als

desguassos. Serà a compte del Contractista la localització de zones d'aplec o emmagatzematge i les despeses originades per la seva utilització i la seva posterior neteja fins a deixar-les en el seu aspecte original.

Els materials s'aplegaran de manera que no pateixin detriment de la seva qualitat, cosa que haurà de ser comprovada en el moment de la seva utilització, essent rebutjats els que en aquest moment no compleixin les prescripcions establertes.

5.6.- TREBALLS NOCTURNS.

Els treballs nocturns hauran d'ésser autoritzats per la Direcció per a cada unitat d'obra, havent el Contractista d'instal·lar els equips d'il·luminació necessaris que han d'ésser aprovats per la Direcció i mantenir-los en perfecte estat de funcionament.

5.7.- OBRES DEFECTUOSES.

S'estarà al que disposen les clàusules 43 i 44 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

5.8.- CONDICIONS CLIMATOLÒGIQUES.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres en tot moment es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i d'altres desguassos es mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents ni danys per excessos d'humitat en l'explanació, havent de realitzar el Contractista al seu càrrec, les obres provisionals que s'estimin necessàries a aquest fi o modificant l'ordre dels treballs per evitar aquests danys. Si per incompliment del que s'ha prescrit es produeix inundació de les excavacions, no s'abonaran els esgotaments o neteges i excavacions suplementàries necessàries.

Si existeix el risc de gelades, es suspendran els treballs o es prendran les mesures necessàries de protecció.

5.9.- ABOCADORS.

Llevat manifestació expressa en contrari del Capítol II d'aquest Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a compte del Contractista.

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

Si en els amidaments i d'altres documents informatius del Projecte es suposa que el material obtingut de l'excavació de l'explanació, fonaments o rases han d'utilitzar-se per a terraplè, rebliments, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions d'aquest Plec, el Contractista haurà de transportar el material a abocador sense dret a cap abonament complementari en la corresponent unitat d'excavació.

5.10.- DESVIAMENTS PROVISIONALS I CAMINS D'OBRA.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres amb el trànsit general i amb els accessos dels limítrofs, d'acord amb el que es defineix en el Projecte o les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les citades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives .

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides a preu fet que amb aquesta finalitat hi figurin en el Pressupost. Si en el Pressupost no hi figura la partida alçada esmentada, les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de serveis es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ésser objecte de reclamació.

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

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, tal com accessos, rampes, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials a l'obra o per accessos i circulació del personal de l'Administració i visites d'obra. No obstant això, 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, anirà a compte del Contractista.

Article 6.- SENYALITZACIÓ I TRÀNSIT DURANT LES OBRES.

La senyalització de les obres, accessos i zones limítrofs que el Contractista haurà d'instal·lar complirà el Codi de Circulació vigent, les Normes de Senyalització de carreteres i d'obres, especialment l'Ordre Ministerial de 14 de març de 1960, la normativa de seguretat i salut i les ordres que amb aquesta finalitat dicti la Direcció. Aquesta senyalització haurà de mantenir-se en perfectes condicions de conservació mentre duri la seva funció.

El ritme dels treballs haurà d'adaptar-se a les exigències del trànsit general, apreciats per la Direcció. La regulació i en el seu cas, desviament del trànsit general afectat per les obres es farà d'acord amb les instruccions que sobre el particular dicti la Direcció. El Contractista instal·larà tantes tanques, senyals, marques vials i balises reflexives i encara lluminoses, com consideri necessàries la Direcció. També instal·larà llums i lluminària si la Direcció ho considera adient.

Si fos necessari l'aturament alternatiu del trànsit, haurà d'obtenir prèviament l'autorització expressa de la Direcció, qui fixarà els dies i hores en que aquest atur podrà efectuar-se, aplicant-se els mitjans que donin al trànsit la major seguretat i fluïdesa compatibles amb els treballs de l'obra.

Els treballs de senyalització i regularització del trànsit durant les obres, vénen regulats per l'estudi de Seguretat i Salut i seran d'abonament amb càrrec al pressupost de l'esmentat estudi.

Els accidents o danys que es produeixin, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran responsabilitat del Contractista, sense que la prèvia aprovació per l'Administració de la senyalització i les mesures preses, eximeixi al Contractista d'aquesta responsabilitat.

Article 7.- UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN AQUEST PLEC.

Es defineixen com unitats d'obra no incloses en el present Plec de Condicions, aquelles unitats que per la seva difícil determinació o per haver-se introduït modificacions en l'obra no hi són incloses explícitament en cap dels Capítols del present Plec.

Els materials seran de reconeguda qualitat; s'exigiran els oportuns assaigs sobre els mateixos i hauran d'ésser aprovats per la Direcció. Les unitats d'obra s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com regles de bona construcció i amb les instruccions de la Direcció.

Per a fixar els nous preus unitaris s'estarà a allò que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 8.- AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.

8.1.- AMIDAMENT.

La manera de realitzar l'amidament i les unitats de mesura a utilitzar seran les definides en el present Capítol I, per a cada unitat d'obra, aplicant, quan no es prevegi unitat o es prevegin varies, la que fixi el Capítol II o la que es dedueixi dels Quadres de Preus i, quan se n'estigui mancat, la que fixi la Direcció d'obra. Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran en el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula; l'ubicació i tipus de la mateixa hauran d'ésser aprovats per la Direcció. L'esmentada Direcció contrastarà la bàscula tantes vegades com ho consideri oportú.

Els amidaments no es podran convertir de pes a volum o viceversa, llevat que s'autoritzi expressament en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà per la Direcció a les envistes dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte a aquests efectes, els factors que s'esmenten en la Justificació de Preus o en els Amidaments del Projecte.

Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables; la Direcció fins i tot podrà exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades als Plànols.

Encara que, a entendre de la Direcció, aquests excessos siguin inevitables, no seran d'abonament si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat ni tampoc si els esmentats excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si hi figura explícitament en "L'amidament i abonament " de la unitat corresponent que no seran d'abonament tal excessos.

Quan els excessos inevitables no hi siguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran d'abonament al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada, fins i tot en el cas en que les prescripcions del present Plec fixin per a aquesta unitat que el seu amidament es deduirà dels Plànols del Projecte.

8.2.- PREU UNITARI.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm.1 serà el que s'aplicarà als Amidaments per obtenir l'import d'execució de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que hi figuren en el Quadre de Preus núm.1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i encara que no hi figurin en la descomposició del Quadre de Preus núm.2 ni en la Justificació de Preus, els següents conceptes: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, aplec, manipulació i ús de tots els materials utilitzats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, eines, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normal o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm.2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el Contractista no pot reclamar cap modificació dels preus en lletra del Quadre núm.1 per les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que hi figura en el Quadre de Preus núm.2. En l'encapçalament d'ambdós Quadres de Preus ja hi diu una advertència sobre això.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i ma d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus d'operacions necessaris per completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de

materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari; car els extrems s'han fixat a l'únic objecte de justificar l'import del preu unitari i hi són en un document merament informatiu (veure Article 3 del present Plec).

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

8.3.- PARTIDES ALÇADES.

Les partides que hi figurin com "d'abonament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, en els Quadres de Preus o en els pressupostos parcials o generals, s'abonaran íntegrament al Contractista una vegada executats els treballs.

Les partides alçades "a justificar" s'abonaran amb preus unitaris explicitats al Quadre de preus núm. 1, si és que n'hi figuren en el Pressupost.

8.4.- RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS.

S'estarà al que estableix la Llei de contractes amb les Administracions Públiques.

Article 9.- TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat d'ençà la data de Recepció, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

L'esmentat termini serà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte.

Article 10.- CONSERVACIÓ DE L'OBRA.

10.1.- DEFINICIÓ.

Es defineix com conservació de l'obra, els treballs de neteja, acabat, entreteniment i reparació, així com tants d'altres treballs que siguin necessaris per mantenir les

obres en perfecte estat de funcionament. La dita conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

10.2.- CONSERVACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

El Contractista queda obligat a conservar durant l'execució de les obres i fins a la seva recepció, totes les obres que integren el Projecte o modificacions autoritzades, així com les carreteres i servituds afectades, desviaments provisionals, senyalitzacions existents i senyalitzacions d'obra i elements auxiliars, mantenint-los en bones condicions de vialitat.

Els treballs de conservació durant l'execució de les obres no seran d'abonament, llevat que expressament es prescriveixi el contrari en el Capítol II del present Plec.

10.3.- CONSERVACIÓ DURANT EL TERMINI DE GARANTIA.

El Contractista queda obligat a la conservació de l'obra durant el termini de garantia i fins a la seva recepció definitiva, havent de realitzar tants treballs com siguin necessaris per mantenir totes les obres en perfecte estat de conservació.

La conservació durant el termini de garantia i fins a la recepció definitiva de l'obra, s'abonarà al Contractista amb càrrec a la partida alçada que al respecte hi figuri en el Pressupost del Projecte. Si no hi figurés una partida alçada a l'efecte en el Pressupost, s'entendrà que els treballs de conservació no són d'abonament directe per considerar-se prorratejat el seu import en els preus unitaris, però en cap cas el Contractista quedarà exonerat de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs de conservació.

10.4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.

Els treballs de conservació no obstaculitzaran l'ús públic o servei de l'obra, ni de les carreteres o servituds limítrofes, i, de no produir afectació, hauran d'ésser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i disposar de la deguda senyalització.

Article 11.- DISPOSICIONS APLICABLES.

A més de les disposicions esmentades explícitament en l'articulat del present Plec, seran d'aplicació les següents disposicions:

- Llei 7/1985, de 2 d'octubre, reguladora de les Bases del Règim Local.
 - Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic. El text d'aquesta Llei incorpora les modificacions que estableix el Reglament (CE) núm. 1422/2007 de la Comissió, de 4 de desembre, pel qual es modifiquen les directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell en allò referent als llindars d'aplicació, a partir de l'1 de gener de 2008, en els procediments d'adjudicació de contractes.
 - Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
 - Reial Decret 773/2015 de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de Contractació de l'Estat.
 - El Decret 3410/1975, de 25 de novembre, que aprova el Reglament general de contractació de l'Estat, en el que no s'oposi a la Llei 13/1995.
 - Plec de Condicions Tècniques Administratives que s'estableixen per a la contractació d'aquestes obres.
 - Instrucció per a la recepció de ciments RC-97, Reial Decret 776/97 aprovat per ordre ministerial de 30/05/97.
 - Instrucció de formigó estructural EHE per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat. Real Decret 1247/2008, de 18 de juliol, per el que s'aprova l'instrucció de formigó estructural (EHE-08)
 - Normes UNE declarades d'acompliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol del 1967 i 11 de maig del 1971.
 - Normes UNE esmentades en els documents contractuals i complementàriament la resta de les normes UNE, Normes NLT del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl José Luis Escario, Normes DIN, ASTM i demás normes vigents en altres països, sempre que s'esmentin en un document contractual.
 - Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, REBT, i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-BT 01 a BT 51.
 - Codi de la circulació vigent.
 - Disposicions en vigor sobre "Seguridad y Salud".
 - Reial decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09..
 - "Document de Idoneïtat Tècnica número 26", per les canonades de P.V.C., del Institut Eduardo Torroja.
 - Decret 2/1964 de 4 de Febrer, Decret 461/1971 d'11 de març i disposicions posteriors referides a la revisió de preus.
 - Disposicions en vigor referides a les taxes de laboratori.
-

- Control de qualitat de l'edificació, segons Decret 375/88 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques d'1 de desembre.
 - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U., juliol de 1.976.
 - Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües, Decret 11/4/1986.
 - Plec General de Condicions per a la fabricació , transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
 - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (28 de juliol de 1.974).
 - N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
 - Llei 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002,(BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
 - Codi Tècnic de l'Edificació: RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)
 - Instrucció 8.1-IC Señalización vertical i Norma 8.2-IC sobre marques vials
 - Normes M.V. i "Instruccions Enllumenat Urbà" 1.965 M.O.P.U. Ordenances Municipals.
 - Decret 135/95 del Parlament de Catalunya, de 24 de març, sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
 - Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals (ROAS).
 - Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals, i els reglaments i altres normes que la desenvolupen.
 - LLEI 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, Modificada per llei 1/1999 de 30 de març i 13/2001 de 13 de juliol, Llei 4/2004, d'1 de juliol reguladora del procés d'adequació de les activitats amb incidència ambiental a la Llei 3/1998, i el seu Reglament General aprovat pel Decret 136/1999, de 18 de maig, modificat pel Decret 143/2003, de 10 de juny, així com la legislació que, en matèria d'estudi, avaluació i declaració de l'impacte ambiental sigui d'aplicació.Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal. Reial Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei Orgànica 15/1999.
 - Decret Legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei Municipal i Règim Local de Catalunya.
 - Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de subcontractació al Sector de la Construcció. Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desplega la Llei 32/2006.
 - Llei 3/2007, de 4 de juliol, de l'obra pública.
-

- Les altres normes i decisions de Dret Comunitari europeu que fossin d'aplicació directa sense necessitat de transposició, normes de Dret Públic i de Dret Privat, així com normes i instruccions tècniques, que siguin d'aplicació.
- Totes aquelles normes, especialment les del dret administratiu, que per qualsevol concepte s'hagi d'aplicar.
- Així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complement de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Article 12.- UNITATS D'OBRA CIVIL

1- DESBROSSADA DEL TERRENY

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar de les zones designades tots els arbres, calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre tipus de material indesitjable a judici del Director de les obres. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials objecte de l'esbrossada.

La seva execució acomplirà en tot moment allò especificat en l'article 300 "Desbroce del terreno" del P.G.3.

Mesurament i abonament

L'esbrossada del terreny es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

2- EXCAVACIONS EN QUALESEVOL TIPUS DE TERRENY

Definició i execució

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

$$f = 350 \text{ g/m}^2$$

$$f \text{ càrrega de ruptura: } f_1 \geq 40 \text{ KN/m}$$

$$f \text{ càrrega de treball: } f_2 = 13 \text{ KN/m}$$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

f inalterable als raigs UV

$$f \text{ pes per unitat de superfície: } p = 160 \text{ g/m}^2$$

$$f \text{ càrrega de ruptura: } f_1 \geq 13 \text{ KN/m}$$

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

f aigua 18 l/m²

f mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m² que inclogui:

- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micro i macro nodriments
- fixador-estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m² que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades

f llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m²

f la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànon dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

3- REBLERTS

Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.

La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una

humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm LL < 40 o	Sense pedres de mida >10 cm Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE LL < 40	Sense pedres de mida >8 cm Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE LL < 30 i

	LL < 65 i IP > 0,6 LL-g Densitat proctor > 1,450 kg/dm ² CBR > 3 Contingut de matèria orgànica < 2%		Densitat proctor > 1,750 kg/dm ² CBR > 5 Sòl inflable < 2% Contingut de matèria orgànica < 1%		IP < 10 CBR > 10 Sòls no inflables Sense matèria orgànica
--	--	--	--	--	---

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m³ i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m³ i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó) amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m³, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó).

Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m³) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

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

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

4- EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 4.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

5- NETEJA I REPOSICIÓ DE PASSEIGS

Definició i execució

Es defineix com l'operació d'extreure i enretirar dels passeigs calcinals, plantes, matolls, fustes caigudes, runes i escombraries i la reposició amb material seleccionat fins enrasar amb la de la carretera. La seva execució consisteix en la remoció i retirada dels materials a l'abocador, i la reposició amb material seleccionat.

Mesurament i abonament: La neteja de passeigs es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

6- REPOSICIÓ DE CUNETES

Definició i execució

Es defineix com l'operació recuperar el perfil de la cuneta. La seva execució consisteix l'excavació necessària, anivellament i reperfilat i retirada dels materials sobrats.

Mesurament i abonament

La reposició de cunetes es mesurarà i abonarà per metres lineals (m.) realment executats, mesurats sobre el terreny.

7- DEMOLICIONS

Definició

Es defineix com demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o definitiu.

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

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1.

El preu corresponent inclou, la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

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

Reposició de les obres enderrocades

S'entén per reposicions, les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres, i s'han de realitzar de tal forma que, les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus núm.1. Les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus núm.1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

8- EXCAVACIÓ DE L'EXPLANACIÓ I PRÉSTECS

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

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

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

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions del Director de les obres, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les Obres, els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar la cota de la carretera projectada.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3.) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

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

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

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions

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

El Contractista, en executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

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

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, fins i tot resultants dels despreniments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

9- TERRAPLENS I REBLERTS DE RASES

Consisteix en l'estesa i compactació de materials, procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per a efectuar la seva compactació serà aprovat per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar segons el tipus d'obra, i del gruix de les tongades.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada, seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a tal fi.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3.) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurat per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provenint de l'excavació de l'obra; en aquest cas el preu de replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

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

Replens amb sòls seleccionats de préstecs

Quan sigui necessari obtenir els materials de préstecs, el preu del terraplè o del replè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè o replè de rases.

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

10- ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOLTA

Definició i execució

Aquesta unitat consisteix en l'extensió per abocament d'un conjunt de pedres relativament grans procedent d'excavació en roca sobre un talús preparat, format per una capa compacte ben graduada i amb un mínim de forats. Complirà l'article 658 del Pliego de Prescripciones Generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Mesurament i abonament:

L'escullera de pedra solta s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats a l'obra, mesurats sobre plànol d'obra executada.

11- FORMIGÓ DE BASE A VORERES

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les

infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat ($F_{cK} \geq 20 \text{ N/mm}^2$), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m^2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

12- BASES DE TOT-U ARTIFICIAL

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria:

La fracció que passi pel tamís 80 μm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 μm UNE.

- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
 - L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
 - El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
-

TAMISOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
44	100	-
25	75 – 100	100
20	60 – 90	75 – 100
10	45 – 70	50 – 80
5	30 – 50	35 – 60
2	16 – 32	20 - 40
400 µm	6 – 20	8 – 22
80 µm	0 – 10	0 - 10

- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Pròctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

13- BASES DE GRAVA-CIMENT

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació

Granulometria dels àrids:

- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat ($> 35 \text{ kg/cm}^2$).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

14- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN CALENT

Poden ser d'una única capa de rodadora o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació

- Lligants bituminosos. Podran ser del tipus B 40/50, B 60/70, B 80/100.
- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament. La porció retinguda al tamís 5 UNE contindrà com a mínim un 75% en pes d'elements

amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següents quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

A les capes de rodadora l'àrid serà granític

Mescles a emprar: rodadora tipus D, intermèdia tipus D, S, G.

Rodadora	D12 - S12 D20 - S20	≥ 6
Intermèdia	D20 - S20 - G20	6 - 9

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a 30. Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior a quaranta (0,40) (únicament a capa de rodadora). L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (< 30) (únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesat).
- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred tindrà un equivalent de sorra inferior a trenta (<30).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució i proves de l'Assaig Marshall, es compliran totes les condicions exigides per a construcció de carreteres (PG3).

Criteris de projecte de mescles pel mètode marshall

Característica	Trànsit pesat	Trànsit mitjà	Trànsit lleuger
Nombre de cops per cara	75	75	75
Estabilitat (KN)	> 12.5	> 10	8 - 12
Deformació (mm)	2 - 3,5	2 - 3,5	2 - 3,5
Buits en mescla (%)			
capa de rodadora	4 - 6	3 - 5	3 - 5
capa intermèdia	5 - 8	4 - 8	4 - 8
capa de base	6 - 9	5 - 9	5 - 9
Buits en àrids (%)			
mescles -8	≥ 16	≥ 16	≥ 16
mescles -12	≥ 15	≥ 15	≥ 15
mescles -20	≥ 14	≥ 14	≥ 14
mescles -25	≥ 14	≥ 14	≥ 14

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler:

- tamisos superiors al 2,5 UNE ±4% del pes total d'àrids

- tamisos compresos entre 2,5 UNE i UNE 80µ m..... ±3% del pes total d'àrids
- tamís UNE 80 µ m ±1% del pes total d'àrids

Lligant:

- lligant ±0,3% del pes total d'àrids

Durant la posada en obra temperatura de la barreja en sortir del barrejadore no serà superior a cent vuitanta graus (> 180°).

Mesurament i abonament de les obres

S'abonarà per tones realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou, a més, la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'imprimació i adherència, i totes les operacions i materials i maquinària necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

15- PAVIMENTS ASFÀLTICS EN FRED

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades per als paviments asfàltics en calent. Per a la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carretera (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent (Tn).

16- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm².

La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó

amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent (> 30%).

Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°). elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta. Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

17- PAVIMENTS DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats

en obra formaran el paviment.

Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
- tolerància màxima de gruix.....±3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat ($> 40 \text{ N/mm}^2$) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres ($> 2 \text{ mm}$). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5 - 100
2.38	60 - 100
1.19	50 - 85
0.595	25 - 60
0.297	10 - 30
0.149	5 - 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

18- PAVIMENTS DE RAJOLES HIDRÀULIQUES

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.

Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m² realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m³ realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

19- SUB-BASE GRANULAR

Condicions generals

S'acomplirà en tot moment les especificacions del PG3 (article 500).

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

La corba granulomètrica del material estarà compresa entre els límits fixats pel fus S2 de l'article 500 del P.G.3.

Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refí i compactació de l'esplanada, i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

El gruix de la tongada estarà comprés entre 10 i 15 centímetres, llevat que el Director de les Obres ho autoritzi expressament un gruix major, vist l'equip de compactació el resultat en un tram de prova.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

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

20- ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que, a judici de la Direcció de les Obres, siguin necessaris.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus núm.1. i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.

21- CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes

dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:

Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó (càrregues lineals)

Diàmetre interior	Formigó sense armar (sèrie C)9.000 kg/cm ²	Formigó armat (sèrie III)10.000 kg/cm ²
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm²).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de

cinc-cents grams per centímetre quadrat ($0,5 \text{ kg/cm}^2$), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \varnothing_n \cdot L$$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm^2 .

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N , en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica.

Canonades de PVC

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)

UNE-EN 1.401

UNE-EN 1.456

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1 k/cm^2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP i a la norma UNE-EN 1.401.

Les canonades seran de paret compacta amb junta elàstica, de conformitat amb norma UNE 1401. CLASSE SN 4 (Rigidesa circumferencial de 4 KN/m^2).

Els tubs seran de color Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103) podent prescindir-se aleshores de marcar-ho amb les sigles SAN.

Els tubs d'UPVC sols podran utilitzar-se en els casos en que es compleixi estrictament amb les limitacions d'ús especificades en 9.12 i 9.13 del PTSP.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630 i 800.

Canonades de Polipropilè (PP)

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP I al norma pr EN 13476-1.

La canonada de Polipropilè, amb paret corrugada exterior i llisa interior, tindrà UNIÓ ABOCARDADA, realitzada sobre el propi tub en el sistema de fabricació, es a dir, no serà un afegit.

Serà CLASSE SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m²).

El color del tub serà Exterior: Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103); Interior: Blanc. Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant .

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500 i 630.

Canonades de Polietilè (PE)

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP) pr EN 13476-1 Sistemas de canalizacion en materiales termoplàsticos para saneamiento sin presion enterrado. Sistemas de canalizacion con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm² per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.

El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP I al norma pr EN 13476-1. Fabricat sota normes prEN 13476-1 estandarditzat en diàmetre exterior i normes CEN TC/155 W1 011, de tipus B (paret interior llisa i continua).

Serà classe SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m²).

Per diàmetres superiors a 500 mm el tub pot disposar d'un sistema de campana i que per tant no es necessitarà el maniguet d'unió.

L'extrem del tub disposarà dels tres primers anells de menor alçada del perfil per que es puguin introduir dins la campana del següent tub. Per garantir l'estanqueïtat també s'utilitzarà junta especial per aquest tipus d'unió.

Els accessoris com poden ser els maniguets i les juntes d'estanqueïtat els subministrarà el mateix fabricant de la canonada.

Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630, 800 i 1000.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm².

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropressat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

El tub de connexió dels embornals serà de Ø20 cm mínim.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø20, que aniran reblertes de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació

de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m³).

Les fites de senyalització s'abonaran separatament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

22- ELEMENTS SINGULARS DEL CLAVAGUERAM

Escomeses, arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreexidors

Es defineixen com a escomeses, arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreexidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Escomeses

Escomeses a col·lector de PVC :

Les escomeses a conduccions de PVC es realitzaran amb accessoris injert pinsa amb junta elàstica. Aquests s'instal·laran encolats i es pressionarà contra el tub per que la unió quedi perfectament estanca, assegurant el contacte entre la pinça i el col·lector. Per això s'utilitzaran filferros que envoltaran el tub i pressionaran la pinça per ambdós

costats del ramal.

La resta de conducció de l'escomesa serà de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE-EN 1401. El ramal d'escomesa i la unió al col·lector es formigonaran.

Escomeses a col·lector de FORMIGÓ :

Les escomeses a tub de formigó es realitzaran fent un forat al col·lector el més ajustat possible al diàmetre del ramal i produint el menor impacte sobre el tub. S'introduirà el tub de PVC del ramal pel forat envaint el menys possible la secció del col·lector. La unió i el ramal es formigonaran per garantir l'estanquitat del conjunt.

Escomeses a col·lector de PE o PP :

Per les escomeses a col·lector de PE/PP estructurat s'utilitzaran els accessoris de connexió click específics per garantir una unió estanca. Aquests seran els específics del fabricant per realitzar aquesta funció.

Pous, cambres i arquetes

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra.

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Execució de les obres

L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 4.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les escomeses, arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat.

Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seràn de fosa dúctil i hauràn de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (4.7.1).

23- CONDUCCIONS DE DRENATGE

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

Llur execució inclou les operacions següents: execució del llit d'assentament de la canonada col·locació de la canonada rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 4.5

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

24- ENCREUAMENT DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent:

peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-20 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 98% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçària entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,20 m, com a mínim.

Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC de 225 mm de diàmetre, protegits amb formigó HM-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs de MT estarà a una fondària mínima de 1,19 m des de la cota superior de la vorada col·locada i a 1,02 m els de BT.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva.

Encreuaments d'enllumenat públic

Els encreuaments s'executaran amb tubs de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 150 mm, envoltats amb formigó HM-20. El nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva i aniran

col·locats a una fondària mínima d'1,10 m des de la cota superior de la vorada col·locada. L'amplada de la rasa serà de 0,60m

Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 5.4.1 El formigó de protecció serà HM-20 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,05 m.

Encreuaments de gas

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides per als encreuaments d'aigua (veure apartat 4.5 "Excavació i rebliment de rases").

Si es col·loca prèviament una entubació de formigó per a instal·lar la canonada de gas posteriorment, es tindrà en compte que aquests tubs es posin amb un pendent suau per evitar la formació de bosses de gas en cas de fuga, a més de la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi que no s'hagin de col·locar respiradors.

Entre la generatriu inferior del tub i la part superior de la vorada hi haurà una distància mínima d'1 m.

Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

25- ABASTAMENT D'AIGUA

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interministerial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació.

Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.

Canonades de polietilè

Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de PVC

Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

Peces especials

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines. Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 mm de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres. El

tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm² i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat i fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault". Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de

servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub Ø 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm².

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

Les aixetes seràn de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.

La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23.407

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98

Es proveirà de i cèrcol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aeris

Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'auto-bloqueig.

Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota

superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 4.5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 4.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques

de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials. Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

26- XARXA D'ENERGIA ELÈCTRICA

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 2.2 de les Condicions Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent,.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Conductors

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

Xarxa elèctrica (MT i BT)

Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-

91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 m per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm. per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a 10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al reblert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs \varnothing 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó.HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la

BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

Mesurament i abonament

Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el rebliment, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

Elements singulars

Arquetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Armaris i caixes

Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.

Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferrament per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra.

Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Utilitatge interior de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.

Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

27- ENLLUMENAT PÚBLIC

Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Centre de comandament

Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Bàculs i columnes:

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus

d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.

Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor

Lluminàries

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen el llum, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447.

Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

Sistemes de regulació de flux

Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

Condicions dels materials

Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris

per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.

Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.

Podrà ser:

a) de poliester

Serà autoventilat, de poliester reforçat, premsat en calent.

Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.

Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.

L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.

Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre -50 i 150 °C. Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.

b) d'acer inoxidable

Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.

La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:

- Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.

•Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.

Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.

Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.

Estarà format pels següents elements principals:

Quadre elèctric amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09.

Portarà borns de sortida de 35 mm² de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Es recomanable que cada armari doni servei a un màxim de 6 línies.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.

Tindran les característiques següents:

- resistència d'aïllament > 5 MΩ
 - rigidesa dielèctrica > 5 kV
-

- auto-extingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres
- *Contactors:*

Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.

Seràn els homologats per la companyia subministradora.

- *Fusibles:*

Seràn de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir

deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- *Diferencials:*

A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

- *Interruptors:*

Seràn de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real.

No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seràn tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Interruptor horari:

Estarà constituït per un programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:

-circuit per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)

-circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària

- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NiCd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

- *Conductors:*

Seràn de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

- *Elèctrodes de terra:*

L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seràn segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

- *Relés:*

Seràn de reconexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera

Directives

Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:

- EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.
 - EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.
 - EN 50082-2:1995. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.
 - EN 60439-1(1992). Normes de seguretat, conjunts d'aparamenta de baixa tensió.
 - EN 60450:1992. Seguretat dels equips de tractament de la informació.
 - EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels evolvants de material elèctric de Baixa Tensió.
-

- EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
- EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpids - ràfegues.
- EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
- EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
- EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Caiguda de tensió i microtalls.
- EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en diferents nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

- Un nivell per a règim normal.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
- Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
- Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

- en el circuit de comandament de cada fase;
- de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
- del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
- d'error i d'indicació de cada pas.

Circuits

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador *booster*. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses.

Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de

funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de des- cens al voltant de 5v/min. L'equip establirà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.

Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

tensió d'alimentació	3x380 V amb neutre
variacions de tensió	mínim 14 salts
marges de regulació:	
amb U de sortida nominal	+39 % - 5 %
amb U de sortida en règim estalvi VM	+18 % - 20 %
amb U de sortida en règim estalvi VSAP	+10 % - 24 %
marges de freqüència	48 Hz a 63 Hz
precisió de la tensió de sortida	+/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
estabilització	regulació independent per fase
rendiment	superior al 97 %
humitat relativa	0 % al 95 % no condensada
altitud màxima de funcionament	2.400 m.s.n.m.
factor de potència admissible	0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
proteccions d'entrada	magnetotèrmica per fase
ind. òptiques per fase en l'equip	U de xarxa present

	U en borns de sortida
ind. òptiques per fase en cada UE	presa seleccionada by-pass amb rearmament automàtic independent per fase protegit per magnetotèrmic ordre estalvi activada
ind. òptica/acústica per fase en cada UE	alarma by-pass automàtic
selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP	
by-pass automàtic	

Columnnes i bàculs

Columnnes metàl·liques

Hauran de complir les normatives següents:

Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre; Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril; Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989;

Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501 (quant al galvanitzat);

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.

El tronc de con s'obtéindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE

36.011, i zincats o galvanitzats.

La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75°, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació

i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.

L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.

El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.

Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.

El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 μ).

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».

Pintura.

Es desaconsella pintar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s' hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:

- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA

16.23.12

- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues mícres.

-

Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 mícres.

Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.

A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.

Seràn de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.

Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.

La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Basament

Les columnes o bàculs es fixaran a un macis de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.

Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols. L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.

La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.

Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.

Caixa de connexió

S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curtcircuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

Muntatge interior

Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm² de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.

S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

Lluminàries

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

Lluminàries tancades

Normativa

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.

Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598. Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant.

L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.

Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.

Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

Característiques

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm². El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60° > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017.

El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que

garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

Totes les fixacions, cargolera, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials. Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 °C d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 °C.

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.

El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de subjecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.

La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster o fibra de vidre.

El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 °C, cap punt dels distints components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobrint de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10

V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries esfèriques

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.

Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora. L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.

Tota la cargoleria i les peces addicionals seran de material no oxidable.

Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Compliran el que preveu la Llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.

Poden ser de dos tipus:

a) *De carcassa única*

El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

b) *Amb dues carcasses semiesfèriques*

El refractant serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacte, i constarà de dos semiesferes unides entre sí que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w,

10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.

Compliran les exigències de l'RTB podent classificades, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.

S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.

Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobrint de silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10

V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com a lluminària classe I.

Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.

Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.

Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es

farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell. L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017. Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.

Totes les fixacions, caragolaria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm² i amb recobriment de

silicones resistents a les altes temperatures.

La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w i 10

V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.

Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.

Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.

Seràn escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Balises

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP

669 pels encastats en el sòl.

Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

Làmpades i equips

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.

Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.

No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim.

La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 °C i de 250 °C per les que el tinguin fixat mecànicament.

La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 °C. L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de subjecció del suport.

Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part exterior els connectors d'alimentació.

En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

Balastes

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MΩ. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.

Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm² de secció. Aquesta clema haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.

Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. L'envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.

Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.

- *Característiques físiques:*

Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. *Marca d'origen*
2. .Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

- *Característiques constructives:*

Els balastos hauran de ser construïts amb:

1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 °C
3. *Impregnació al buit amb resines epoxídiques*
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (auto-extingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

- *Característiques normatives:*

Compliran la norma UNE 20-395-76.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm² de secció.

Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.

Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.

El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuit obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.

Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.

- Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima T_w
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball D_t .
8. Indicació de la capacitat de càrrega

- Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (auto-extingible V-O) o pot d'alumini
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

- Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis).

Prescripcions generals i de seguretat.

2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i encebadors excepte els d'efluvis).

Prescripcions de funcionament.

Condensadors

Aquest equip, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:

Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. L'envernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.

La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es podran afluixar al realitzar la connexió o la desconexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.

L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 M Ω resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a freqüència industrial. Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.

Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:

- Tensió i durada segons norma UNE 20446
- Estanquitat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 M Ω .
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 °C superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

- Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
 2. Número de model o referència del fabricant
-

3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

- Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida auto-extingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

- Característiques normatives:

Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm² de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre

que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància $\leq 2\text{m}$ de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,s o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m². Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.

S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.

En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm², amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.

En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

Cables

Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.

La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinc-cents volts, segons norma UNE HD 603.

Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material magnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000

V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,61/ kV, i de secció mínima de 2,5 mm², segons UNE 21.123-91.

S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats

Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.

Seràn de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota calçada. Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.

Seràn estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 °C). Alhora, seràn no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra damnatges mecànics.

La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.

Les connexions dels tubs es faràn a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.

El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del Reglament.

Arquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.

Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el punt 4.5. del Plec General de condicions.

Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.

Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.

Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.

Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Mesurament i abonament

Centre de maniobra i comptatge

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.

Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació

Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Equip estabilitzador - reductor de tensió

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Columna

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació.

Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Lluminària

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada. Es

mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Elèctrode de terra

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Conductor

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.

El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un 95 % del próctor normal.

En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

Article 13.- MATERIALS NO ESMENTATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

Els materials que s'hagin d'emprar en obra, i que no s'esmentin en aquest Plec, no podran ésser emprats sense haver estat reconeguts per l'Enginyer Director de l'Obra el qual podrà admetre'ls o rebutjar-los, segons reuneixin o no les condicions que, al seu judici siguin exigibles, sense que l'adjudicatari de les obres tingui dret a cap reclamació.

Article 14. - CONTROL D' OBRA

El control de qualitat de l'obra, realitzat per una empresa homologada i independent, serà a càrrec del contractista, fins l'1% del Pressupost d'Execució Material. El control de qualitat es realitzarà d'acord amb les indicacions de l'Enginyer Director de l'obra.

Article 15.- PRECAUCIONS DURANT LES OBRES.

El contractista estarà obligat a instal·lar les senyals precises per indicar l'accés a l'obra, la circulació de la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en la dita zona com en els seus voltants. Aquesta senyalització restarà en perfecte estat de conservació mentre duri la seva funció.

Durant les diverses etapes de la construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge, conservant-se i/o realitzant-se els desguassos necessaris.

El Contractista restarà obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i salut en el treball.

Llagostera, juny del 2020



Josep Comas Boadas
Arquitecte Col. Núm. 32765/4

IV – PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPITULO 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix platafrma		0,500	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,530	10,000		25,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,150	10,000		1,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,680	10,000		26,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7			0,500	0,000	9,330		0,000	C#*D#*E#*F#
8	gabions 1		0,500	0,030	10,000		0,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,000	1,490		0,000	C#*D#*E#*F#
11	gabions 2		0,500	7,930	10,000		39,650	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,520	10,000		25,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,650	10,000		16,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,310	10,000		3,100	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
18			0,500	0,000	0,270		0,000	C#*D#*E#*F#
19	Mur 1		0,500	0,550	10,000		2,750	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,590	10,000		5,900	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,840	10,000		8,400	C#*D#*E#*F#
22			0,500	0,910	10,000		4,550	C#*D#*E#*F#
24	MUR 2		0,500	2,130	10,000		10,650	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,680	10,000		16,800	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,050	10,000		10,500	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,020	10,000		10,200	C#*D#*E#*F#
28			1,000	4,200	10,000		42,000	C#*D#*E#*F#
29			0,500	5,320	4,910		13,061	C#*D#*E#*F#
31	MUR 3							
32			0,500	0,720	10,000		3,600	C#*D#*E#*F#
33			1,000	3,120	10,000		31,200	C#*D#*E#*F#
34			0,500	2,850	4,980		7,097	C#*D#*E#*F#
36	MUR 4		0,500	4,540	10,000		22,700	C#*D#*E#*F#
37			0,500	4,300	2,000		4,300	C#*D#*E#*F#
39	MUR 5		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
41	MUR 6		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	RAMPA 1		13,490				13,490	C#*D#*E#*F#
46	RAMPA 2		22,671				22,671	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **416,069**

2 G226U020 m3

Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLATAFORMA		0,500	34,030	10,000		170,150	C#*D#*E#*F#
2			1,000	19,540	10,000		195,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,900	10,000		139,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,250	10,000		122,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,140	10,000		161,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,860	10,000		58,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,000	9,330		0,000	C#*D#*E#*F#
8	gabions 1		0,500	0,290	10,000		1,450	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,000	1,490		0,000	C#*D#*E#*F#
11	gabions 2		0,500	0,290	10,000		1,450	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,530	10,000		5,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,100	10,000		21,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,390	10,000		33,900	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,670	10,000		36,700	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,030	10,000		40,300	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,260	10,000		42,600	C#*D#*E#*F#
18			0,500	0,500	0,270		0,068	C#*D#*E#*F#
20	Aprofitament terres de la pròpia obra		-416				-416	C#*D#*E#*F#
22	Mur 2		42,700	1,500			64,050	C#*D#*E#*F#
23	Mur 3		20,640	1,500			30,960	C#*D#*E#*F#
24	Mur 4		6,330	1,500			9,495	C#*D#*E#*F#
26	MUR 5		2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#
28	MUR 6		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
31	RAMPA 1		108,576				108,576	C#*D#*E#*F#
33	RAMPA 2		54,496				54,496	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **896,195**

3 G221U010 m3

Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1+020		0,500	7,390	10,000		36,950	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,590	10,000		85,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,750	10,000		97,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,370	10,000		83,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,550	10,000		105,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6			1,000	8,740	10,000		87,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	gabions 1		0,500	2,920	10,000		14,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,000	10,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,000	1,490		0,000	C#*D#*E#*F#
11	gabions 2		0,500	2,920	10,000		14,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,210	10,000		22,100	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,330	10,000		13,300	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,820	10,000		8,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,830	10,000		8,300	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,970	10,000		9,700	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,270	10,000		12,700	C#*D#*E#*F#
18			0,500	0,330	0,270		0,045	C#*D#*E#*F#
19	Mur 1		0,500	0,440	10,000		2,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,450	10,000		4,500	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,450	10,000		4,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,440	7,790		3,428	C#*D#*E#*F#
23	Mur 2		0,500	0,570	10,000		2,850	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,560	10,000		5,600	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,520	10,000		5,200	C#*D#*E#*F#
26			1,000	0,520	10,000		5,200	C#*D#*E#*F#
27			1,000	0,670	10,000		6,700	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,730	5,320		3,884	C#*D#*E#*F#
29	Mur 3		0,500	0,500	10,000		2,500	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,630	10,000		6,300	C#*D#*E#*F#
31			1,000	0,600	4,980		2,988	C#*D#*E#*F#
32	Mur 4		0,500	0,670	10,000		3,350	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,740	9,010		6,667	C#*D#*E#*F#
35	MUR 5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
37	MUR 6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **684,362**

4 F21R0010 u

Talat d'arbre, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclou transport i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	extracció arbres		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	G9F1U016	m	Paviment Multiblock amb canvis de nivell (graons) amb Multistep de la casa Breinco o similar, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix i totes les feines adients					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2			6,250	3,000			18,750	C#*D#*E#*F#
3			14,000	2,500			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,750**

2	G9F1U010	m2	Paviment de formigó marca Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 30x20x10 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,320	0,400			11,328	C#*D#*E#*F#
2			28,320	0,400			11,328	C#*D#*E#*F#
3			32,320	0,400			12,928	C#*D#*E#*F#
4			28,320	0,400			11,328	C#*D#*E#*F#
5			8,630	0,400			3,452	C#*D#*E#*F#
6			28,320	0,400			11,328	C#*D#*E#*F#
7			8,700	0,400			3,480	C#*D#*E#*F#
8			8,500	0,400			3,400	C#*D#*E#*F#
9	ZONA PEÇA ILLA		10,000	6,000	0,300		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,572**

3	G9650018	m	Vorada tipus jardí arrodonit de la casa Breinco o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,660				19,660	C#*D#*E#*F#
2			24,780				24,780	C#*D#*E#*F#
3			32,590				32,590	C#*D#*E#*F#
4			24,730				24,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,760**

4	G9GA0012	m2	Paviment de formigó HF-3,5 tractat amb enduridor o colorant, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, amb 4kg/m3 de fibres metàl·liques, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT FORMIGÓ		1.871,000				1.871,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.871,000**

5	G9GA0015	m2	Llosa Breinco model Ila Color desierto o similar Mides 40x40x12 t, inclòs capa de 4 cm de sorra					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 150,000

6 F9Z4AA24 m2 Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARMADURA FISSURACIÓ		1.871,000				1.871,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.871,000

7 F9Z1U010 m Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	6,000			270,000	C#*D#*E#*F#
2			1,500	6,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6			1,500	6,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7			1,200	6,000			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,200

8 G9F1U011 m2 Paviment de formigó I Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 100x50x4 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
2			6,400				6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 F985150D m Gual de peces de formigó, monocapa, 22x30 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,400				8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

10 G921U010 m3 Base de tol-u natural, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT FORMIGÓ		1.871,000	0,150			280,650	C#*D#*E#*F#
3	PAVIMENT ILLA		150,000	0,150			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 303,150

AMIDAMENTS

TITOL 3 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FG380020 m Cable nu de coure de 35 mm² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			168,960				168,960	C#*D#*E#*F#
2			45,880				45,880	C#*D#*E#*F#
3			19,230				19,230	C#*D#*E#*F#
4			86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
5			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 380,070

2 FG310015 m Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm². Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			168,960				168,960	C#*D#*E#*F#
2			45,880				45,880	C#*D#*E#*F#
3			19,230				19,230	C#*D#*E#*F#
4	Columna		10,000	15,000			150,000	C#*D#*E#*F#
5			86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
6			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 530,070

3 FGD1421E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	columnes		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 FP000049 u Connexió amb la xarxa existent enllumenat, inclòs cata per a localització de la fita existent, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FHM10036 u Subministrament i instal·lació de llumenera marca Simon Lluminaeria MERAK SYF o similar, instanium led , 54w , òptica sa , 3.000°k . IK 09 , color GYDECOInclòs Columna cilíndrica de 5 mts , model CIL , pintada en color GYDECO . Inclòs caixa de connexió, cablejat interior, excavació i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació.. Totalment montada i acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 FDG50220 m

Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, 2 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Inclòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canalització vial		9,700				9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,700**

7 FHQ6U001 u

Subministre i col·locació de Projector de exterior empotrado a pared modelo MINI URBAN 65 ASYM 350 NW GR. de la marca LAMP o similar
Fabricado en inyección de aluminio pintado en color gris texturizado con cristal templado. Caja de empotramiento incluida. Modelo para LED HI-POWER con temperatura de color blanco neutro y LED alimentado directo a red. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I., amb allotjament per a equip i acoblat al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

8 FDG50210 m

Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Incòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canalització		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

9 FDK20120 u

Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, tot inclòs, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 F9GR0010 m2

Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió xarxa existent		20,000	0,400			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

11 F9Z1U010 m

Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tall		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

12 FDK27895 u

Subministre i col·locació de caixa prefabricada d'endolls soterrats. Inclòs mecanismes i endolls corresponents. completament muntada i acabat. Inclòs tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 03 SERVEIS URBANS
 TITOL 3 02 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 200		78,000	1,750	0,600		81,900	C#*D#*E#*F#
2			-.032	78,000			-2,496	C#*D#*E#*F#
3	connexió drenatge mur		10,000	1,500	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#
4	tub 200 connexions		9,200	1,400	0,600		7,728	C#*D#*E#*F#
5			13,800	1,400	0,600		11,592	C#*D#*E#*F#
6			7,200	1,400	0,600		6,048	C#*D#*E#*F#
7			5,000	1,400	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#
8			-.032	10,000			-,32	C#*D#*E#*F#
9			-.032	9,200			-,2944	C#*D#*E#*F#
10			-.032	13,800			-,4416	C#*D#*E#*F#
11			-.032	7,200			-,2304	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,686**

2 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclos canón d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub 200		78,000	1,750	0,600		81,900	C#*D#*E#*F#
2	connexiódrenatge mur		10,000	1,500	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#
3	tub 200		9,200	1,400	0,600		7,728	C#*D#*E#*F#
4			13,800	1,400	0,600		11,592	C#*D#*E#*F#
5			7,200	1,400	0,600		6,048	C#*D#*E#*F#
6			5,000	1,400	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,468**

3 FDD10020 u Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs ovoides). Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 4 FD7JE185 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m², segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova xarxa		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
3	connexió embornals		9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
4			13,200				13,200	C#*D#*E#*F#
5			7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	connexió tub drenatge murs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,600**

- 5 FD7Z0110 u Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 6 F9GR0010 m² Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió xarxa drenatge		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

- 7 F9HR0041 m Enderrocament i reposició de vorades de peces prefabricades de formigó amb rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclòs canon abocament de residus Inclòs reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram connexió drenatge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 8 F9HR0010 m² Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram connexió denatge		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

- 9 G219Q105 m Tall amb serra de disc de paviment de mesclres bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions xarxa drenatge existent		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

- 10 GD5KU010 m Reixa correguda de recollida d'aigües de 90 cm de fondària mitja i 30 cm de llum, amb formigó HM-20, inclòs entroncament amb tub de desguàs i marc i reixa de fosa per a 40 t de càrrega, segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			33,500				33,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

- 11 G7B11190 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			135,000	2,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,000**

- 12 FD5A5G05 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. Inclou connexions a la xarxa de drenatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			135,550				135,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,550**

- 13 FD5A1456 u Partida alçada per desplaçament de tub drenatge de diàmetre 400 del pavelló municipal. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 14 FD5A4586 u Partida alçada per enderroc d'escomesa de pavelló municipal de tub existent de diàmetre 200 que connecta a xarxa existent. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

- 15 F2210211 u Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 03 SERVEIS URBANS
 TITOL 3 03 SANAJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G222U104 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			44,500	1,400	0,600		37,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,380**

2 FD7JE185 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			44,500				44,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,500**

3 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	tub 200		44,500	1,400	0,600		37,380	C#*D#*E#*F#
4			-,032	44,500			-1,424	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,956**

4 FDD10020 u Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plans (tubs ovoides). Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 FD7Z0110 u Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 F2210211 u Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ancho	Gruix	Unitats		
2	sabates		27,790	1,500			41,685	C#*D#*E#*F#
3			44,900	1,500			67,350	C#*D#*E#*F#
4			9,080	1,500			13,620	C#*D#*E#*F#
5			14,300	1,500			21,450	C#*D#*E#*F#
6			17,100	1,050			17,955	C#*D#*E#*F#
7			18,350	1,050			19,268	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,328**

2	G450U050	m3	Formigó HA-25 per a murs, fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur tipus 1		2,650	0,300			0,795	C#*D#*E#*F#
2			1,830	0,300			0,549	C#*D#*E#*F#
3			2,320	0,300			0,696	C#*D#*E#*F#
4			34,840	0,300			10,452	C#*D#*E#*F#
5			4,722	0,300			1,417	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 2		31,130	0,300			9,339	C#*D#*E#*F#
7			18,960	0,300			5,688	C#*D#*E#*F#
8			6,630	0,300			1,989	C#*D#*E#*F#
9	mur tipus 3		7,070	0,300			2,121	C#*D#*E#*F#
10			1,790	0,300			0,537	C#*D#*E#*F#
11			3,560	0,300			1,068	C#*D#*E#*F#
12	mur tipus 4		24,320	0,300			7,296	C#*D#*E#*F#
13	sabates		27,790	0,750			20,843	C#*D#*E#*F#
14			44,900	0,750			33,675	C#*D#*E#*F#
15			9,080	0,750			6,810	C#*D#*E#*F#
16			14,300	0,750			10,725	C#*D#*E#*F#
17			17,100	0,520			8,892	C#*D#*E#*F#
18			18,350	0,520			9,542	C#*D#*E#*F#
20	mur tipus 5		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
22	mur tipus 6		16,640	0,300			4,992	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 141,926

3 G4B0U020 kg

Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur tipus 1		2,650	0,300	69,750		55,451	C#*D#*E#*F#
2			1,830	0,300	69,750		38,293	C#*D#*E#*F#
3			2,320	0,300	69,750		48,546	C#*D#*E#*F#
4			34,840	0,300	69,750		729,027	C#*D#*E#*F#
5			4,722	0,300	69,750		98,808	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 2		31,130	0,300	69,750		651,395	C#*D#*E#*F#
7			18,960	0,300	69,750		396,738	C#*D#*E#*F#
8			6,630	0,300	69,750		138,733	C#*D#*E#*F#
9	mur tipus 3		7,070	0,300	69,750		147,940	C#*D#*E#*F#
10			1,790	0,300	69,750		37,456	C#*D#*E#*F#
11			3,560	0,300	69,750		74,493	C#*D#*E#*F#
12	mur tipus 4		24,320	0,300	69,750		508,896	C#*D#*E#*F#
13	sabates		27,790	0,750	69,750		1.453,764	C#*D#*E#*F#
14			44,900	0,750	69,750		2.348,831	C#*D#*E#*F#
15			9,080	0,750	69,750		474,998	C#*D#*E#*F#
16			14,300	0,750	69,750		748,069	C#*D#*E#*F#
18			17,100	0,520	69,750		620,217	C#*D#*E#*F#
19			18,350	0,520	69,750		665,555	C#*D#*E#*F#
20							0,000	
21	mur tipus 5		15,000	0,300	69,750		313,875	C#*D#*E#*F#
22							0,000	
23	mur tipus 6		16,640	0,300	69,750		348,192	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.899,277

4 G32D2113 m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'enforat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia enforats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur tipus 1		2,650	2,100			5,565	C#*D#*E#*F#
2			1,830	2,100			3,843	C#*D#*E#*F#
3			2,320	2,100			4,872	C#*D#*E#*F#
4			34,840	2,100			73,164	C#*D#*E#*F#
5			4,722	2,100			9,916	C#*D#*E#*F#
6	Mur tipus 2		31,130	2,100			65,373	C#*D#*E#*F#
7			18,960	2,100			39,816	C#*D#*E#*F#
8			6,630	2,100			13,923	C#*D#*E#*F#
9	mur tipus 3		7,070	2,100			14,847	C#*D#*E#*F#
10			1,790	2,100			3,759	C#*D#*E#*F#
11			3,560	2,100			7,476	C#*D#*E#*F#
12	mur tipus 4		24,320	2,100			51,072	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	mur tipus 5		15,000	2,100			31,500	C#*D#*E#*F#
16	mur tipus 6		16,640	2,100			34,944	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,070

5 G3J111A m3

Estructura de gabions, amb peces d'2x1x0.5 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gabio 1		7,280	1,000			7,280	C#*D#*E#*F#
2			5,450	1,000			5,450	C#*D#*E#*F#
3	gabio 2		11,080	1,000			11,080	C#*D#*E#*F#
4			9,900	1,000			9,900	C#*D#*E#*F#
5			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6			53,400	1,000			53,400	C#*D#*E#*F#
7			10,530	1,000			10,530	C#*D#*E#*F#
8			23,100	1,000			23,100	C#*D#*E#*F#
9			7,940	1,000			7,940	C#*D#*E#*F#
10			6,400	1,000			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,080

6 145CA872 m2

Llosa de formigó armat, inclinada, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,080				5,080	C#*D#*E#*F#
2			5,390				5,390	C#*D#*E#*F#
3			7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
4			5,390				5,390	C#*D#*E#*F#
5			5,030				5,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,190

7 E9VZ191K m

Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
2			2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
3			2,600				2,600	C#*D#*E#*F#
4			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
6			2,280				2,280	C#*D#*E#*F#
7			2,140				2,140	C#*D#*E#*F#
8			2,200	7,000			15,400	C#*D#*E#*F#
9			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
11			6,540	3,000			19,620	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **84,340**

8 FDK27354 u Formació de dau de formigó armat de 1x1x0,5 m, amb formigó HA-25. Inclou fixació amb perfil metal.lic per col.locació de carpa. Inclou tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 FQ21U011 u Subministre i col·locació de paperera tipus Benito Urban Model ARGOPUS o similar , totalment instal·lada, inclòs el transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 FQ10U099 u Subministrament i col·locació de banc Lamina de 240cm o similar, totalment instal·lat. Inclòs el transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 FR934594 u Subministre i col·locació de Pilona extreible Benito urban o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 FR934586 u Subministre i col·locació de Pilona Benito hospitalet o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5 FQZ523F1 u Aparcament de bicicletes de barana, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb capacitat per a 18 bicicletes, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

6 F991A120 u Escocell quadrat amb marc perimetral de formigó armat, de color gris granític amb acabat decapat i hidrofugat, de dos mòduls, de 120x120 cm i 96 cm de diàmetre interior, col·locat sobre base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 FR459070 U SUBMINISTRAMENT QUERCUS ILEX (ALZINA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8 FR459190 U SUBMINISTRAMENT QUERCUS ROBER (ROURA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 FR4EE232 u Subministrament de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

10 FR4J6F36 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

11 FR4AL934 m Subministrament de Buxus sempervirens Suffruticosa d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,150				35,150	C#*D#*E#*F#
2			67,170				67,170	C#*D#*E#*F#
3			35,600				35,600	C#*D#*E#*F#
4			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
5			22,670				22,670	C#*D#*E#*F#
6			32,730				32,730	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7			24,880					24,880	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT **237,200**

12 FR43D42B u

Subministrament de Lagerstroemia indica de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, incloent excavació de clot i rebliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 FR7212G0 m2

Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			229,350				229,350	C#*D#*E#*F#
2			29,690				29,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **259,040**

14 FR43D45A m

Subministrament de planta entapissant d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i rebliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			66,270				66,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,270**

15 FB15A281HKSU m

Barana GALI o similar construïda a partir de passamà de tub rodó, montants d'angle i religa 30x30mm, situada en l'interior. Acabat en acer galvanitzat en calent per immersió. De mesures 1000 mm de llarg i 1000 mm d'alt (més 200 mm d'empotrament). Inclou transport i montatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			107,230				107,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **107,230**

16 FDD010 m

Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm i muntants de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 6 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			284,000				284,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **284,000**

AMIDAMENTS

17	FDD130	m	Passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar.					
----	--------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,960	2,000			147,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,920

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	GBA1U314	m	Pintat de faixa discontinua de 10 cm d'amplada sobre paviment , amb pintura termoplàstica de color blanc en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxes		38,000	2,000			76,000	C#*D#*E#*F#
2	motos		2,200	9,000			19,800	C#*D#*E#*F#
3			11,250				11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,050

2	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de pas de vianants sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants		3,858				3,858	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,858

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 07 SE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPA900SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	XPA01IMP	pa	Partida alçada a justificar per enderrocament i reposició de cuneta
---	----------	----	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPA01A1P pa

Partida alçada a justificar per eliminació de tubs de sanejament i drenatge existents, inclou excavació, carrega en camió, transport i cànon d'abocament de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 XPA83JH45 pa

Partida alçada a justificar per reposició de xarxa de gas

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	145CA872	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m ² /m ² , formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m ² (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	69,89 €
P- 2	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41 €
P- 3	F21R0010	u	Talat d'arbre, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclou transport i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	36,20 €
P- 4	F2210211	u	Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	201,86 €
P- 5	F985150D	m	Gual de peces de formigó, monocapa, 22x30 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm ² de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	28,10 €
P- 6	F991A120	u	Escocell quadrat amb marc perimetral de formigó armat, de color gris granític amb acabat decapat i hidrofugat, de dos mòduls, de 120x120 cm i 96 cm de diàmetre interior, col·locat sobre base de formigó (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	192,69 €
P- 7	F9GR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	35,83 €
P- 8	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P- 9	F9HR0041	m	Enderrocament i reposició de vorades de peces prefabricades de formigó amb rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclòs canon abocament de residus Inclòs reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	32,47 €
P- 10	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P- 11	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €
P- 12	FB15A281HKSU	m	Barana GALLI o similar construïda a partir de passamà de tub rodó, montants d'angle i religa 30x30mm, situada en l'interior. Acabat en acer galvanitzat en calent per immersió. De mesures 1000 mm de llarg i 1000 mm d'alt (més 200 mm d'empotrament). Inclou tranport i muntatge. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	182,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm i muntants de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 6 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	106,38 €
P- 14	FD5A5G05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. Inclou connexions a la xarxa de drenatge. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	24,70 €
P- 15	FD7JE185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	12,14 €
P- 16	FD7Z0110	u	Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	306,15 €
P- 17	FDD10020	u	Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs ovoides). Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	607,26 €
P- 18	FDD130	m	Passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. (TRENTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	32,18 €
P- 19	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Incòs transport de terres i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	7,75 €
P- 20	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, 2 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Inclòs transport de terres i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95 €
P- 21	FDK20120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, tot inclòs, segons plànols. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	123,11 €
P- 22	FDK27354	u	Formació de dau de formigó armat de 1x1x0,5 m, amb formigó HA-25. Inclos fixació amb perfil metàl·lic per col·locació de carpa. Inclos tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	201,23 €
P- 23	FDK27895	u	Subministre i col·locació de caixa prefabricada d'endolls soterrats. Inclos mecanismes i endolls corresponents. completament muntada i acabat. Inclos tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable. (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	105,42 €
P- 24	FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm ² . Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm ² de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P- 26	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (DISSET EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	17,91 €
P- 27	FHM10036	u	Subministrament i instal·lació de llumenera marca Simon Llumenera MERAK SYF o similar, instanium led , 54w , òptica sa , 3.000°k . IK 09 , color GYDECOInclos Columna cilíndrica de 5 mts , model CIL , pintada en color GYDECO . Inclou caixa de connexió, cablejat interior, excavació i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació.. Totalment montada i acabada. (SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	745,00 €
P- 28	FHQ6U001	u	Subministre i col·locació de Projector de exterior empotrado a pared modelo MINI URBAN 65 ASYM 350 NW GR. de la marca LAMP o similar Fabricado en inyección de aluminio pintado en color gris texturizado con cristal templado. Caja de empotramiento incluida. Modelo para LED HI-POWER con temperatura de color blanco neutro y LED alimentado directo a red. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I., amb allotjament per a equip i acoblat al suport (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	67,29 €
P- 29	FP000049	u	Connexió amb la xarxa existent enllumenat, inclòs cata per a localització de la fita existent, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	145,18 €
P- 30	FQ10U099	u	Subministrament i col·locació de banc Lamina de 240cm o similar, totalment instal·lat. Inclòs el transport (SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	754,78 €
P- 31	FQ21U011	u	Subministre i col·locació de paperera tipus Benito Urban Model ARGOPUS o similar , totalment instal·lada, inclòs el transport (QUATRE-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	414,31 €
P- 32	FQZ523F1	u	Aparcament de bicicletes de barana, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb capacitat per a 18 bicicletes, fixat mecànicament (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2.931,83 €
P- 33	FR43D42B	u	Subministrament de Lagerstroemia indica de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	415,69 €
P- 34	FR43D45A	m	Subministrament de planta entapissant d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	10,65 €
P- 35	FR459070	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ILEX (ALZINA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	274,54 €
P- 36	FR459190	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ROBER (ROURA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	295,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	FR4AL934	m	Subministrament de Buxus sempervirens Suffruticosa d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i rebliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	15,65 €
P- 38	FR4EE232	u	Subministrament de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l incloent excavació de clot i rebliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	8,30 €
P- 39	FR4J6F36	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l, incloent excavació de clot i rebliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45 €
P- 40	FR7212G0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P- 41	FR934586	u	Subministre i col·locació de Pilona Benito hospitalet o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 42	FR934594	u	Subministre i col·locació de Pilona extreible Benito urban o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 43	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclures bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
P- 44	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P- 45	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10 €
P- 46	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P- 47	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46 €
P- 48	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P- 49	G32D2113	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	27,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	G3J111A	m3	Estructura de gabions, amb peces d'2x1x0,5 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics (CÈNT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 51	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P- 52	G450U050	m3	Formigó HA-25 per a murs, fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	87,65 €
P- 53	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (ZERO EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	0,97 €
P- 54	G7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P- 55	G921U010	m3	Base de tot-u natural, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70 €
P- 56	G9650018	m	Vorada tipus jardí arrodonit de la casa Breinco o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	16,85 €
P- 57	G9F1U010	m2	Paviment de formigó marca Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 30x20x10 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	59,04 €
P- 58	G9F1U011	m2	Paviment de formigó I Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 100x50x4 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (TRENTE-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	38,21 €
P- 59	G9F1U016	m	Paviment Multiblock amb canvis de nivell (graons) amb Multistep de la casa Breinco o similar, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix i totes les feines adients (TRENTE-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	38,60 €
P- 60	G9GA0012	m2	Paviment de formigó HF-3,5 tractat amb enduridor o colorant, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, amb 4kg/m3 de fibres metàl·liques, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P- 61	G9GA0015	m2	Llosa Breinco model Ila Color desierto o similar Mides 40x40x12 t, inclòs capa de 4 cm de sorra (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	40,80 €
P- 62	GBA1U314	m	Pintat de faixa discontinua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica de color blanc en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (ZERO EUROS AMB TRENTE-VUIT CÈNTIMS)	0,38 €
P- 63	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de pas de vianant sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €
P- 64	GD5KU010	m	Reixa correguda de recollida d'aigües de 90 cm de fondària mitja i 30 cm de llum, amb formigó HM-20, inclòs entroncament amb tub de desguàs i marc i reixa de fosa per a 40 t de càrrega, segons plànols (CÈNT QUINZE EUROS)	115,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	XPA01A1P	pa	Partida alçada a justificar per eliminació de tubs de sanejament i drenatge existents, inclou excavació, càrrega en camió, transport i cànon d'abocament de residus (QUATRE-CENTS EUROS)	400,00 €
P- 66	XPA01IMP	pa	Partida alçada a justificar per enderrocament i reposició de cuneta (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P- 67	XPA83JH45	pa	Partida alçada a justificar per reposició de xarxa de gas (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €

Josep Comas Boadas
Arquitecte

Llagostera, juny del 2020

QUADRE DE PREUS NÚM.2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	145CA872	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2	69,89 €
			Altres conceptes	69,89 €
P- 2	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	12,41 €
	B0FA12A0		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,60003 €
			Altres conceptes	10,81 €
P- 3	F21R0010	u	Talat d'arbre, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclou transport i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	36,20 €
			Altres conceptes	36,20 €
P- 4	F2210211	u	Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.	201,86 €
			Altres conceptes	201,86 €
P- 5	F985150D	m	Gual de peces de formigó, monocapa, 22x30 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter	28,10 €
	B06NN14C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,23717 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06995 €
	B9851500		Peça de formigó per a guals, monocapa, de 22x30 cm	7,88550 €
			Altres conceptes	13,91 €
P- 6	F991A120	u	Escocell quadrat amb marc perimetral de formigó armat, de color gris granític amb acabat decaapat i hidrofugat, de dos mòduls, de 120x120 cm i 96 cm de diàmetre interior, col·locat sobre base de formigó	192,69 €
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,71160 €
	B991A120		Escocell quadrat amb marc perimetral de formigó armat, de color gris granític amb acabat decaapat i hidrofugat, de dos mòduls, de 120x120 cm i 96 cm de diàmetre interior	168,00000 €
			Altres conceptes	17,98 €
P- 7	F9GR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat.	35,83 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,45000 €
			Altres conceptes	26,38 €
P- 8	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat.	18,99 €
	B0552B00		Emulsió bituminosa catiónica específica per a reg d'imprimació, tipus ECI	0,57000 €
	B9H10010		Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	7,42200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,00 €
P- 9	F9HR0041	m	Enderrocament i reposició de vorades de peces prefabricades de formigó amb rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclòs canon abocament de residus Inclòs reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat.	32,47 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,10330 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,45000 €
	B0710250		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,13472 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,99960 €
	B9650030		Vorada prefabricada de formigó de 100x15x25 cm	5,88000 €
	B9750010		Peça de formigó de 20x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	5,06000 €
			Altres conceptes	10,84 €
P- 10	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	2,63 €
			Altres conceptes	2,63 €
P- 11	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,37 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01112 €
	B0B34132		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,77600 €
			Altres conceptes	0,58 €
P- 12	FB15A281HKSU	m	Barana GALI o similar construïda a partir de passamà de tub rodó, montants d'angle i religa 30x30mm, situada en l'interior. Acabat en acer galvanitzat en calent per immersió. De mesures 1000 mm de llarg i 1000 mm d'alt (més 200 mm d'empotrament). Inclou transport i montatge.	182,89 €
	BB15A280HKSU		Barandilla GALI construïda a partir de pasamano de tubo redondo, montantes de ángulo y religa 30x30mm. alojada en el interior. Acabado en acero galvanizado en caliente por inmersión. De medidas 1000mm. de largo y 1000mm. de alto. (más 200mm. de empotramiento).	170,00000 €
	MT004		Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	2,50000 €
			Altres conceptes	10,39 €
P- 13	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm i muntants de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per reblert dels buits del bastidor compost de barrots verticals de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 6 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat.	106,38 €
	MT003		Tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, muntat en taller amb tractament anticorrosiu segons UNE-EN ISO 1461 i emprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un gruix mig de recobriments de 20 micres.	73,80880 €
	MT004		Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat.	2,50000 €
			Altres conceptes	30,07 €
P- 14	FD5A5G05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. Inclou connexions a la xarxa de drenatge.	24,70 €
	B0330020		Grava de pedrera, per a drens	9,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	BD5B1J00		Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	3,09750 €
			Altres conceptes	12,30 €
	FD7JE185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	12,14 €
P- 16	BD7JE180		Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m ² , segons la norma UNE-EN 13476-3	4,68180 €
			Altres conceptes	7,46 €
	FD7Z0110	u	Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat.	306,15 €
P- 17	BD7Z0110		Connexió a embornal o pou existent, inclou demolició de paviment de vorera existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent. Tot completament acabat	303,12000 €
			Altres conceptes	3,03 €
	FDD10020	u	Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs ovoides). Tot inclòs completament acabat.	607,26 €
P- 18	B0512401		Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	2,02468 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	54,62100 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	23,40000 €
	BDD10000		Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	72,83000 €
	BDDZ0025		Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400	259,10000 €
	BDDZV001		Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	17,70000 €
			Altres conceptes	177,58 €
	FDD130	m	Passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar.	32,18 €
P- 19	MT100		Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero galvanizado.	2,50000 €
	MT200		Pasamanos recto metálico, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 50 mm de diámetro, con soportes metálicos para su fijación al paramento.	20,29000 €
			Altres conceptes	9,39 €
	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Incòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	7,75 €
P- 19	B0311500		Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	2,72550 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,06040 €
			Altres conceptes	2,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, 2 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Inclòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	18,95 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,30000 €
	BDGZU010		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000 €
	BG22TK10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,04000 €
			Altres conceptes	8,50 €
P- 21	FDK20120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, tot inclòs, segons plànols.	123,11 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,30000 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,38000 €
	BDKZH9B0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	25,59000 €
			Altres conceptes	74,84 €
P- 22	FDK27354	u	Formació de dau de formigó armat de 1x1x0,5 m, amb formigó HA-25. Inclòs fixació amb perfil metal.líc per col.locació de carpa. Inclòs tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable.	201,23 €
			Sense descomposició	201,23 €
P- 23	FDK27895	u	Subministre i col.locació de caixa prefabricada d'endolls soterrats. Inclòs mecanismes i endolls corresponents. completament muntada i acabat. Inclòs tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable.	105,42 €
			Sense descomposició	105,42 €
P- 24	FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col.locació. Tot inclòs.	6,21 €
	BG310015		Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm2	2,70300 €
			Altres conceptes	3,51 €
P- 25	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col.locació. Tot inclòs.	4,29 €
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,31580 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000 €
			Altres conceptes	2,83 €
P- 26	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	17,91 €
	BGD14210		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	6,25000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,38000 €
			Altres conceptes	8,28 €
P- 27	FHM10036	u	Subministrament i instal.lació de llumenera marca Simon Llumínia MERA SYF o similar, instanium led , 54w , òptica sa , 3.000°k . IK 09 , color GYDECO.Inclòs Columna cilíndrica de 5 mts , model CIL , pintada en color GYDECO . Inclosa caixa de connexió, cablejat interior, excavació i fonamentació. Inclou subministrament i col.locació.. Totalment muntada i acabada.	745,00 €
			Sense descomposició	745,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 28	FHQ6U001	u	Subministre i col·locació de Projector de exterior empotrado a pared modelo MINI URBAN 65 ASYM 350 NW GR. de la marca LAMP o similar Fabricado en inyección de aluminio pintado en color gris texturizado con cristal templado. Caja de empotramiento incluida. Modelo para LED HI-POWER con temperatura de color blanco neutro y LED alimentado directo a red. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I., amb allotjament per a equip i acoblat al suport	67,29 €
	BHQ6U001		Bañador de exterior empotrado a pared modelo MINI URBAN 65 ASYM 350 NW GR. de la marca LAMP. Fabricado en inyección de aluminio pintado en color gris texturizado con cristal templado. Caja de empotramiento incluida. Modelo para LED HI-POWER con temperatura de color blanco neutro y LED alimentado directo a red. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I.	49,50000 €
			Altres conceptes	17,79 €
P- 29	FP000049	u	Connexió amb la xarxa existent enllumenat, inclòs cata per a localització de la fita existent, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.	145,18 €
	BP000010		Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament	143,74000 €
			Altres conceptes	1,44 €
P- 30	FQ10U099	u	Subministrament i col·locació de banc Lamina de 240cm o similar, totalment instal·lat. Inclòs el transport	754,78 €
	BQ10U099		Banc Lamina 240 cm	688,63000 €
			Altres conceptes	66,15 €
P- 31	FQ21U011	u	Subministre i col·locació de paperera tipus Benito Urban Model ARGOPUS o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport	414,31 €
	BQ21U011		paperera tipus Benito Urban Model ARGOPUS	70,42000 €
			Altres conceptes	343,89 €
P- 32	FQZ523F1	u	Aparcament de bicicletes de barana, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb capacitat per a 18 bicicletes, fixat mecànicament	2.931,83 €
	BQZ523F1		Aparcament de bicicletes de barana, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), segons UNE-EN 10088-1, amb capacitat per a 16 bicicletes, per a col·locació superficial	2.673,99000 €
			Altres conceptes	257,84 €
P- 33	FR43D42B	u	Subministrament de Lagerstroemia indica de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	415,69 €
			Sense descomposició	415,69 €
P- 34	FR43D45A	m	Subministrament de planta entapissant d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	10,65 €
			Sense descomposició	10,65 €
P- 35	FR459070	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ILEX (ALZINA) DE 18 A 20 CM DE PERÍMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	274,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	274,54 €
P- 36	FR459190	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ROBER (ROURA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	295,58 €
			Sense descomposició	295,58 €
P- 37	FR4AL934	m	Subministrament de Buxus sempervirens Suffruticosa d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	15,65 €
			Sense descomposició	15,65 €
P- 38	FR4EE232	u	Subministrament de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	8,30 €
			Sense descomposició	8,30 €
P- 39	FR4J6F36	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat.	9,45 €
			Sense descomposició	9,45 €
P- 40	FR7212G0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2	1,20 €
	B0111000		Aigua	0,00160 €
	BR34J000		Bioactivador microbià	0,09930 €
	BR361100		Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,36945 €
	BR3A7000		Adob mineral sòlid de fons, d'alliberament lent	0,18270 €
	BR3PAN00		Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,18400 €
	BR4U1G00		Barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3, segons NTJ 07N	0,18655 €
			Altres conceptes	0,18 €
P- 41	FR934586	u	Subministre i col·locació de Piona Benito hospitalet o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport	130,00 €
			Sense descomposició	130,00 €
P- 42	FR934594	u	Subministre i col·locació de Piona extreible Benito urban o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport	150,00 €
			Sense descomposició	150,00 €
P- 43	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	2,80 €
			Altres conceptes	2,80 €
P- 44	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	3,50 €
			Altres conceptes	3,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	4,10 €
			Altres conceptes	4,10 €
P- 46	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	5,67 €
			Altres conceptes	5,67 €
P- 47	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	7,46 €
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B03DU001		Terra adequada, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,31200 €
			Altres conceptes	4,11 €
P- 48	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	3,98 €
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B03DU005		Classificació i aportació de material seleccionat per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	3,60000 €
			Altres conceptes	0,34 €
P- 49	G32D2113	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist	27,90 €
	B0A31000		Clau acer	0,17262 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,71676 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,40240 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,03424 €
	B0D71120		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,56200 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,09000 €
			Altres conceptes	23,92 €
P- 50	G3J111A	m3	Estructura de gabions, amb peces d'2x1x0,5 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics	130,00 €
			Sense descomposició	130,00 €
P- 51	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat.	6,05 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	5,38440 €
			Altres conceptes	0,67 €
P- 52	G450U050	m3	Formigó HA-25 per a murs, fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	87,65 €
	B060U440		Formigó HA-25, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	81,54300 €
			Altres conceptes	6,11 €
P- 53	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat	0,97 €
	B0A142U0		Filferro recuit de diàmetre 1,6 mm	0,01080 €
	B0B2U002		Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,63000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,33 €
P- 54	G7B11190	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir	1,94 €
	B7B11190		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2	0,77000 €
			Altres conceptes	1,17 €
P- 55	G921U010	m3	Base de tot-u natural, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	13,70 €
	B0111000		Aigua	0,04000 €
	B037100U		Tot-u natural, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	11,62800 €
			Altres conceptes	2,03 €
P- 56	G9650018	m	Vorada tipus jardí arrodonit de la casa Breinco o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada	16,85 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	4,10240 €
	B0718U00		Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	1,59022 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,72000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,03600 €
	B0DZU005		Materials auxiliars per a encofrar	0,10900 €
	B9651U18		Vorada Jardí P7 50x7x27 color gris	3,59100 €
			Altres conceptes	6,70 €
P- 57	G9F1U010	m2	Paviment de formigó marca Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 30x20x10 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients	59,04 €
	B031U100		Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,08164 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	12,82000 €
	B0718U00		Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	2,07420 €
	B9F1U010		Llosa Volcano 30x20x10 color white	24,27600 €
			Altres conceptes	19,79 €
P- 58	G9F1U011	m2	Paviment de formigó I Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 100x50x4 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients	38,21 €
	100032763		Llosa volcano 100x50x4 color white	16,47300 €
	B031U100		Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,08164 €
	B0718U00		Mortor sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	2,07420 €
			Altres conceptes	19,58 €
P- 59	G9F1U016	m	Paviment Multiblock amb canvis de nivell (graons) amb Multistep de la casa Breinco o similar, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix i totes les feines adients	38,60 €
	B0312400		Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,72400 €
	B031U100		Sorra de pedrera de 0 a 3 mm	0,08164 €
	B033U030		Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm, per a drens	3,48400 €
	B060U110		Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	7,69200 €
	B9F1U016		Superstep 60x40x15 color white	25,67000 €
			Altres conceptes	0,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	G9GA0012	m2	Paviment de formigó HF-3,5 tractat amb enduridor o colorant, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, amb 4kg/m3 de fibres metàl·liques, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients	25,00 €
	B060UU01		Formigó HF-3,5 MPa, de consistència plàstica, amb 300 kg/m3 de ciment CEM IV/B 32,5 N i granulat granític, inclòs transport a l'obra	15,06800 €
	B0813U01		Additiu tractament superficial per a formigó	0,18400 €
	B0DZ1021		Amortització d'encofrat per m3 de formigó en paviments rígids, fixat amb clavilles	1,94800 €
			Altres conceptes	7,80 €
P- 61	G9GA0015	m2	Llosa Brencó model Ila Color desierto o similar Mides 40x40x12 t, inclòs capa de 4 cm de sorra	40,80 €
			Sense descomposició	40,80 €
P- 62	GBA1U314	m	Pintat de faixa discontinua de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura termoplàstica de color blanc en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	0,38 €
	B8ZBU200		Pintura termoplàstica, per a marques vials	0,30300 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,05460 €
			Altres conceptes	0,02 €
P- 63	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de pas de vianant sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	5,18 €
	B8ZBU100		Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	2,53400 €
	B8ZBUU01		Microesferes de vidre	0,54600 €
			Altres conceptes	2,10 €
P- 64	GD5KU010	m	Reixa correguda de recollida d'aigües de 90 cm de fondària mitja i 30 cm de llum, amb formigó HM-20, inclòs entroncament amb tub de desguàs i marc i reixa de fosa per a 40 t de càrrega, segons plànols	115,00 €
			Sense descomposició	115,00 €
P- 65	XPA01A1P	pa	Partida alçada a justificar per eliminació de tubs de sanejament i drenatge existents, inclòs excavació, càrrega en camió, transport i canó d'abocament de residus	400,00 €
			Sense descomposició	400,00 €
P- 66	XPA01IMP	pa	Partida alçada a justificar per enderrocament i reposició de cuneta	500,00 €
			Sense descomposició	500,00 €
P- 67	XPA83JH45	pa	Partida alçada a justificar per reposició de xarxa de gas	2.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

--	--	--	--	--

Josep Comas Boadas
Arquitecte

Llagostera, juny del 2020

PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U114	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 45)	4,10	416,069	1.705,88
2	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 47)	7,46	896,195	6.685,61
3	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 44)	3,50	684,362	2.395,27
4	F21R0010	u	Talat d'arbre, extracció d'arrels i replenat si s'escau, inclosa la tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclou transport i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 3)	36,20	27,000	977,40
TOTAL			CAPÍTULO 01.01			11.764,16

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9F1U016	m	Paviment Multiblock amb canvis de nivell (graons) amb Multistep de la casa Breinco o similar, de forma i dimensions segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix i totes les feines adients (P - 59)	38,60	85,750	3.309,95
2	G9F1U010	m2	Paviment de formigó marca Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 30x20x10 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (P - 57)	59,04	86,572	5.111,21
3	G9650018	m	Vorada tipus jardí arrodonit de la casa Breinco o similar, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (P - 56)	16,85	101,760	1.714,66
4	G9GA0012	m2	Paviment de formigó HF-3,5 tractat amb enduridor o colorant, amb granular granític, de qualsevol gruix, incloent estesa amb estenedora, vibratge, estriat, amb 4kg/m3 de fibres metàl·liques, formació de junts tallats en fresc i totes les feines adients (P - 60)	25,00	1.871,000	46.775,00
5	G9GA0015	m2	Llosa Breinco model Ila Color desierto o similar Mides 40x40x12 t, inclòs capa de 4 cm de sorra (P - 61)	40,80	150,000	6.120,00
6	F9Z4AA24	m2	Armadura pel control de la fissuració superficial en paviment o solera amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 11)	2,37	1.871,000	4.434,27
7	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualsevol tipus amb disc de diamant (P - 10)	2,63	307,200	807,94
8	G9F1U011	m2	Paviment de formigó Breinco model Bulcano o similar, de forma i dimensions 100x50x4 segons plànols, inclòs refinat i compactació del terreny, base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió de 25 cm de gruix, llit de morter de 3 cm i totes les feines adients (P - 58)	38,21	10,000	382,10
9	F985150D	m	Gual de peces de formigó, monocapa, 22x30 cm, col·locat sobre	28,10	8,400	236,04

PRESSUPOST

10	G921U010	m3	base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 5)	13,70	303,150	4.153,16
TOTAL			CAPÍTULO	01.02	73.044,33	

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 03 SERVEIS URBANS
 TITOL 3 01 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 25)	4,29	380,070	1.630,50
2	FG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 24)	6,21	530,070	3.291,73
3	FGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 26)	17,91	24,000	429,84
4	FP000049	u	Connexió amb la xarxa existent enllumenat, inclòs cata per a localització de la fita existent, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament. (P - 29)	145,18	1,000	145,18
5	FHM10036	u	Subministrament i instal·lació de llumenera marca Simon Luminaria MERAK SYF o similar, instanium led , 54w , òptica sa , 3.000°k . IK 09 , color GYDECOInclos Columna cilíndrica de 5 mts , model CIL , pintada en color GYDECO . Inclosa caixa de connexió, cablejat interior, excavació i fonamentació. Inclou subministrament i col·locació.. Totalment montada i acabada. (P - 27)	745,00	15,000	11.175,00
6	FDG50220	m	Canalització d'enllumenat públic per a pas de calçada inclosa excavació, formigó, 2 tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i rebert compactat de rases. Inclòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 20)	18,95	9,700	183,82
7	FHQ6U001	u	Subministre i col·locació de Projector de exterior empotrado a pared modelo MINI URBAN 65 ASYM 350 NW GR. de la marca LAMP o similar Fabricado en inyección de aluminio pintado en color gris texturizado con cristal templado. Caja de empotramiento incluida. Modelo para LED HI-POWER con temperatura de color blanco neutro y LED alimentado directo a red. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I., amb allotjament per a equip i acoblat al suport (P - 28)	67,29	17,000	1.143,93
8	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i rebert compactat de rases. Incòs transport de terres i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 19)	7,75	380,000	2.945,00
9	FDK20120	u	Arqueta de registre per a canalització d'enllumenat, tot inclòs, segons plànols. (P - 21)	123,11	14,000	1.723,54
10	F9GR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderroc. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus.Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	35,83	8,000	286,64
11	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant (P - 10)	2,63	40,000	105,20

PRESSUPOST

12	FDK27895	u	Subministre i col·locació de caixa prefabricada d'endolls soterrats. Inclou mecanismes i endolls corresponents. completament muntada i acabat. Inclou tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable. (P - 23)	105,42	9,000	948,78
TOTAL TITOL 3			01.03.01			24.009,16

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 03 SERVEIS URBANS
 TITOL 3 02 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 48)	3,98	116,686	464,41
2	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 46)	5,67	120,468	683,05
3	FDD10020	u	Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massiat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs ovoides). Tot inclòs completament acabat. (P - 17)	607,26	5,000	3.036,30
4	FD7JE185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 15)	12,14	122,600	1.488,36
5	FD7Z0110	u	Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat. (P - 16)	306,15	1,000	306,15
6	F9GR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment de vorera existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de les capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	35,83	7,000	250,81
7	F9HR0041	m	Enderrocament i reposició de vorades de peces prefabricades de formigó amb rigola i encintats de qualsevol material, inclòs dau de formigó amb mitjans mecànics o manuals. Tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Inclòs canon abocament de residus Inclòs reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Tot inclòs completament acabat. (P - 9)	32,47	2,000	64,94
8	F9HR0010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs enderroc i reposició de base de formigó i reposició de capes suport. Inclòs transport de residus i canon abocament de residus. Tot inclòs completament acabat. (P - 8)	18,99	8,500	161,42
9	G219Q105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 43)	2,80	32,000	89,60
10	GD5KU010	m	Reixa correguda de recollida d'aigües de 90 cm de fondària mitja i 30 cm de llum, amb formigó HM-20, inclòs entroncament amb tub	115,00	45,000	5.175,00

PRESSUPOST

11	G7B11190	m2	de desguàs i marc i reixa de fosa per a 40 t de càrrega, segons plànols (P - 64)	1,94	270,000	523,80
12	FD5A5G05	m	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (P - 54)	24,70	135,550	3.348,09
13	FD5A1456	u	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren. Inclou connexions a la xarxa de drenatge. (P - 14)	600,00	1,000	600,00
14	FD5A4586	u	Partida alçada per desplaçament de tub drenatge de diàmetre 400 del pavelló municipal. Tot inclòs. (P - 0)	150,00	2,000	300,00
15	F2210211	u	Partida alçada per enderroc d'escomesa de pavelló municipal de tub existent de diàmetre 200 que connecta a xarxa existent. Tot inclòs. (P - 0)	201,86	1,000	201,86
			Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat. (P - 4)			
TOTAL TITOL 3			01.03.02			16.693,79

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
 CAPÍTULO 03 SERVEIS URBANS
 TITOL 3 03 SANAJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G222U104	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 46)	5,67	37,380	211,94
2	FD7JE185	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 15)	12,14	44,500	540,23
3	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 48)	3,98	35,956	143,10
4	FDD10020	u	Pou de registre circular D=<80/120 cm d'obra de fàbrica o formigó HM-20 o elements prefabricats, inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massísat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400, segons plànols (tubs ovoïdes). Tot inclòs completament acabat. (P - 17)	607,26	2,000	1.214,52
5	FD7Z0110	u	Connexió pou existent, inclou demolició de paviment existent, excavació manual, rebliment i reposició de base de formigó i paviment existent, reposició pou existent. Tot inclòs completament acabat. (P - 16)	306,15	1,000	306,15
6	F2210211	u	Cata per a localització de serveis a qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i paviment amb mitjans mecànics i manuals. Inclòs enderroc i reposició del paviment existent de les mateixes característiques que el enderrocat. Inclòs càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat. (P - 4)	201,86	1,000	201,86
TOTAL TITOL 3			01.03.03			2.617,80

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 04 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G3Z1U010	m2	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió per a capa de neteja de 10 cm de gruix, inclòs la preparació de la base d'assentament, estesa i esquerdejat. (P - 51)	6,05	181,328	1.097,03
2	G450U050	m3	Formigó HA-25 per a murs, fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 52)	87,65	141,926	12.439,81
3	G4B0U020	kg	Acer B 500 S en barres corrugades de límit elàstic no menor de 500 N/mm2, col·locat (P - 53)	0,97	9.899,277	9.602,30
4	G32D2113	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 49)	27,90	360,070	10.045,95
5	G3J111A	m3	Estructura de gabions, amb peces d'2x1x0,5 m de tela metàl·lica de filferro d'acer galvanitzat de diàmetre 2 mm, i 5x7 cm de pas de malla, reblert amb pedra granítica d'aportació col·locada amb mitjans mecànics (P - 50)	130,00	141,080	18.340,40
6	145CA872	m2	Llosa de formigó armat, inclinada, de 15 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia de 1 m2/m2, formigó HA-25/B/10/IIa, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 15 kg/m2 (P - 1)	69,89	28,190	1.970,20
7	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 2)	12,41	84,340	1.046,66
8	FDK27354	u	Formació de dau de formigó armat de 1x1x0,5 m, amb formigó HA-25. Inclòs fixació amb perfil metàl·lic per col·locació de carpa. Inclòs tapa d'acabat amb peça brainco vulcano registrable. (P - 22)	201,23	4,000	804,92
TOTAL			CAPÍTULO 01.04			55.347,27

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 05 JARDINERIA I MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21U011	u	Subministre i col·locació de paperera tipus Benito Urban Model ARGOPUS o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport (P - 31)	414,31	3,000	1.242,93
2	FQ10U099	u	Subministrament i col·locació de banc Lamina de 240cm o similar, totalment instal·lat. Inclòs el transport (P - 30)	754,78	9,000	6.793,02
3	FR934594	u	Subministre i col·locació de Pilona extreible Benito urban o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport (P - 42)	150,00	5,000	750,00
4	FR934586	u	Subministre i col·locació de Pilona Benito hospitalet o similar, totalment instal·lada, inclòs el transport (P - 41)	130,00	11,000	1.430,00
5	FQZ523F1	u	Aparcament de bicicletes de barana, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb capacitat per a 18 bicicletes, fixat mecànicament (P - 32)	2.931,83	1,000	2.931,83
6	F991A120	u	Escocell quadrat amb marc perimetral de formigó armat, de color gris granític amb acabat decapat i hidrofugat, de dos mòduls, de	192,69	8,000	1.541,52

PRESSUPOST

			120x120 cm i 96 cm de diàmetre interior, col·locat sobre base de formigó (P - 6)			
7	FR459070	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ILEX (ALZINA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 35)	274,54	14,000	3.843,56
8	FR459190	U	SUBMINISTRAMENT QUERCUS ROBER (ROURA) DE 18 A 20 CM DE PERIMETRE, AMB PA DE TERRA DE TELA METAL·LICA incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 36)	295,58	2,000	591,16
9	FR4EE232	u	Subministrament de Lavandula angustifolia d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 38)	8,30	14,000	116,20
10	FR4J6F36	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 10 a 20 cm, en contenidor d'1,5 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 39)	9,45	8,000	75,60
11	FR4AL934	m	Subministrament de Buxus sempervirens Suffruticosa d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 37)	15,65	237,200	3.712,18
12	FR43D42B	u	Subministrament de Lagerstroemia indica de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 33)	415,69	1,000	415,69
13	FR7212G0	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbiana i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2 (P - 40)	1,20	259,040	310,85
14	FR43D45A	m	Subministrament de planta entapissant d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 3 l, incloent excavació de clot i reblliment amb aportació de terra vegetal seleccionada i garbellada, substrats vegetals fertilitzats, càrrega de les terres, transports i gestió de residus, tot inclòs i acabat. (P - 34)	10,65	66,270	705,78
15	FB15A281HKSU	m	Barana GALI o similar construïda a partir de passamà de tub rodó, montants d'angle i religa 30x30mm, situada en l'interior. Acabat en acer galvanitzat en calent per immersió. De mesures 1000 mm de llarg i 1000 mm d'alt (més 200 mm d'empotrament). Inclou transport i montatge. (P - 12)	182,89	107,230	19.611,29
16	FDD010	m	Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de doble barana superior i barana inferior de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm i muntants de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm amb una separació de 100 cm entre si; pany per rebler dels buits del bastidor compost de barrots verticals de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm	106,38	284,000	30.211,92

PRESSUPOST

17	FDD130	m	amb una separació de 6 cm i passamans de tub circular de perfil buit d'acer laminat en fred de diàmetre 50 mm, fixat mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. (P - 13)	32,18	147,920	4.760,07
			Passamans recte metàl·lic, format per tub buit d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre, amb suports metàl·lics fixats al parament mitjançant ancoratge mecànic per cargolat. Inclús replanteig dels suports, fixació dels suports al parament i fixació del passamans als suports. Elaborat en taller i muntat a obra. Totalment acabat i llest per pintar. (P - 18)			
TOTAL		CAPÍTULO	01.05			79.043,60

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 06 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GBA1U314	m	Pintat de faixa discontinua de 10 cm d'amplada sobre paviment , amb pintura termoplàstica de color blanc en calent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 62)	0,38	107,050	40,68
2	GBA32001	m2	Pintat amb dues capes de senyal de pas de vianants sobre els paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 63)	5,18	3,858	19,98
TOTAL		CAPÍTULO	01.06			60,66

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 07 SE SEURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA900SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00
TOTAL		CAPÍTULO	01.07 SE			4.000,00

OBRA 01 PRESUPUESTO 1234567
CAPÍTULO 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA01IMP	pa	Partida alçada a justificar per enderrocament i reposició de cuneta (P - 66)	500,00	1,000	500,00
2	XPA01A1P	pa	Partida alçada a justificar per eliminació de tubs de sanejament i drenatge existents, inclos excavació, carrega en camió, transport i cànon d'abocament de residus (P - 65)	400,00	1,000	400,00
3	XPA83JH45	pa	Partida alçada a justificar per reposició de xarxa de gas (P - 67)	2.500,00	1,000	2.500,00
TOTAL		CAPÍTULO	01.08			3.400,00

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Títol 3	01.03.01	Enllumenat	24.009,16
Títol 3	01.03.02	Drenatge	16.693,79
Títol 3	01.03.03	Sanjament	2.617,80
Capítulo	01.03	Serveis urbans	43.320,75
			43.320,75

NIVELL 2: CAPÍTULO			Import
Capítulo	01.01	Moviment de terres	11.764,16
Capítulo	01.02	Paviments	73.044,33
Capítulo	01.03	Serveis urbans	43.320,75
Capítulo	01.04	Estructures	55.347,27
Capítulo	01.05	Jardineria i mobiliari urbà	79.043,60
Capítulo	01.06	Senyalització	60,66
Capítulo	01.07	Se Seguretat i salut	4.000,00
Capítulo	01.08	Varis	3.400,00
Obra	01	Presupuesto 1234567	269.980,77
			269.980,77

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Presupuesto 1234567	269.980,77
			269.980,77

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	269.980,77
13 % Despeses generals SOBRE 269.980,77.....	35.097,50
6 % Benefici industrial SOBRE 269.980,77.....	16.198,85
	<hr/>
Subtotal	321.277,12
21 % IVA SOBRE 321.277,12.....	67.468,20
	<hr/>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 388.745,32

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRES-CENTS VUITANTA-VUIT MIL SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)

Josep Comas Boadas
Arquitecte

Llagostera, juny del 2020