

11.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 3 Ø12				
Ancoratge intrados / trasdos: 51 / 50 cm				
TRAMS				
Núm.	Intrados		Trasdos	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
I	Ø10c/30 Encavallament: 0.2 m	Ø16c/30	Ø20c/20 Encavallament: 1 m	Ø16c/30
SABATA				
Armadura		Longitudinal	Transversal	
Superior		Ø16c/15	Ø25c/30	
Inferior		Ø12c/30	Ø12c/30	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm			Pota intrados / trasdos: 16 / - cm	

12.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: mont (MURS MONT)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprobació a rasant en arranc mur:	Màxim: 33.36 t/m Calculat: 18.25 t/m	Compleix
Gruix mínim del tram: <i>Jiménez Salas, J.A., Geotecnia i Ciments II.</i>	Mínim: 20 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: <i>Norma FHE-98, Article</i>	Mínim: 3.7 cm Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Trasdos:	Calculat: 28.4 cm	Compleix
-Intrados:		
Separació màxima armadures horitzontals: <i>Norma FHE, article</i>	Màxim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix
-Trasdos:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Intrados:		
Quantia mínima geomètrica horitzontal: <i>Article 42.3.5 de la norma</i>	Mínim: 0.001 Calculat: 0.00111	Compleix
-Trasdos (-5.00 m):	Calculat: 0.00111	Compleix
-Intrados (-5.00 m):		
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: <i>Criterio J.Calavera, Murs de contenció i murs de sòtan. (Quantia horitzontal > 20%)</i>	Calculat: 0.00111	
-Trasdos:	Mínim: 0.00052	Compleix
-Intrados:	Mínim: 8e-005	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: -Trasdos (-5.00 m): <i>Article 42.3.5 de la norma</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00261	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: -Trasdos (-5.00 m): <i>Norma FHE, article 42.3.2 (Flexió simple o</i>	Mínim: 0.00191 Calculat: 0.00261	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: -Intrados (-5.00 m): <i>Article 42.3.5 de la norma</i>	Mínim: 0.00036 Calculat: 0.00043	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: -Intrados (-5.00 m): <i>Norma FHE, article 42.3.2 (Flexió simple o</i>	Mínim: 2e-005 Calculat: 0.00043	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (0.00 m): <i>EC-2, art.</i>	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00305	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: <i>Norma FHE-98, Article</i>	Mínim: 3.7 cm Calculat: 16 cm	Compleix
-Trasdos:	Calculat: 28 cm	Compleix
-Intrados:		
Separació màxima entre barres: <i>Norma FHE, article</i>	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
-Armadura vertical Trasdos:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura vertical Intrados:		
Comprovació a flexió composta: <i>Comprovació realitzada per unitat de longitud</i>		Compleix
Comprovació a tallant: <i>Article 44.2.3.2.1 (FHE-</i>	Màxim: 21.87 t/m Calculat: 14.1 t/m	Compleix

Comprovació de fisuració: <i>Article 49.2.4 de la norma</i>	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0.201 mm	Compleix
Longitud d'encavallaments: <i>Norma FHE-98, Article</i>		
-Base trasdós:	Mínim: 0.96 m Calculat: 1 m	Compleix
-Base intradós:	Mínim: 0.2 m Calculat: 0.2 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: <i>Criterio J.Calavera. Murs de contenció i murs</i>		
-Trasdós:	Mínim: 50 cm Calculat: 50 cm	Compleix
-Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 51 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: <i>J.Calavera Murs de contenció i murs de</i>	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 3.3 cm²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació adicional: - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Trasdós: -5.00 m - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -5.00 m - Secció crítica a flexió composta: Cota: -5.00 m, Md: 28.84 t·m/m, Nd: 7.50 t/m, Vd: 18.26 t/m, Tensió màxima de l'acer: 3.366 t/cm² - Secció crítica a tallant: Cota: -4.44 m - Secció amb la màxima obertura de fissures: Cota: -5.00 m, M: 16.85 t·m/m, N: 7.50 t/m		

Referència: Sabata correguda: mont (MURS MONT)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: <i>Valor introduït per</i>		
-Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 1.8 Calculat: 3.44	Compleix
-Coeficiente de seguretat al rellicament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.09	Compleix
Cantell mínim: -Sabata: <i>Norma FHE, Article</i>	Mínim: 25 cm Calculat: 130 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: <i>Valor introduït per</i>		
-Tensió mitja:	Màxim: 2 kp/cm² Calculat: 1.315 kp/cm²	Compleix
-Tensió màxima:	Màxim: 2.5 kp/cm² Calculat: 2.485 kp/cm²	Compleix
Flexió en sabata: <i>Comprovació basada en criteris</i>		
-Armat superior extradós:	Mínim: 12.64 cm²/m Calculat: 16.36 cm²/m	Compleix
-Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m Calculat: 3.77 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: -Extradós: <i>Norma FHE, Article</i>	Màxim: 31.77 t/m Calculat: 18.51 t/m	Compleix
Longitud de ancoratge: <i>Norma FHE-98, Article</i>		
-Arrencada extradós:	Mínim: 31 cm Calculat: 122.6 cm	Compleix
-Arrencada intradós:	Mínim: 15 cm Calculat: 122.6 cm	Compleix
-Armat inferior extradós (Pota):	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Armat inferior intradós (Pota):	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Compleix
-Armat superior extradós (Pota):	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Armat superior intradós (Pota):	Mínim: 31 cm Calculat: 31 cm	Compleix
Recobrimet: <i>Norma FHE, Article</i>		
-Inferior:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
-Lateral:	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
-Superior:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
Diàmetre mínim: <i>Norma FHE, Article</i>	Mínim: Ø12	
-Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: Ø25	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma FHE, Article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	

-Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: <i>J. Calavera 'Cálculo de Estructuras de Cementación' 4ª edición. INTPMAC. Anartat</i>	Mínim: 10 cm	
-Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 0.001	
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00103	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00125	Compleix
Quantia mecànica mínima: -Armadura longitudinal superior: <i>Norma FHE. Article</i> -Armadura transversal superior: <i>Norma FHE. Article</i>	Mínim: 0.00031 Calculat: 0.00103 Mínim: 0.00121 Calculat: 0.00125	Compleix Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació adicional:		
- Moment flector pèssim a la secció de referència de l'extradós: 54.44 t·m/m		

13.- COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): mont (MURS MONT)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (0.08 m ; 1.20 m) - Radi: 8.70 m: <i>Valor introduït per</i>	Mínim: 1.5 Calculat: 2.164	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

14.- MEDICIÓ

Referència: Mur		B 400 S, CN					Total
Nom d'armat		Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	
Armat base transversal	Longitud (m)	4x5.46					21.84
	Pes (kg)	4x3.37					13.47
Armat longitudinal	Longitud (m)			18x0.86			15.48
	Pes (kg)			18x1.36			24.43
Armat base transversal	Longitud (m)				6x5.44		32.64
	Pes (kg)				6x13.42		80.50
Armat longitudinal	Longitud (m)			18x0.86			15.48
	Pes (kg)			18x1.36			24.43
Armat biga coronació	Longitud (m)		3x0.86				2.58
	Pes (kg)		3x0.76				2.29
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		4x4.46				17.84
	Pes (kg)		4x3.96				15.84
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		16x0.86				13.76
	Pes (kg)		16x0.76				12.22
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)					4x4.61	18.44
	Pes (kg)					4x17.76	71.06
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)			30x0.86			25.80
	Pes (kg)			30x1.36			40.72
Inicis - Transversal - Esquerra	Longitud (m)	4x1.72					6.88
	Pes (kg)	4x1.06					4.24
Inicis - Transversal - Dreta	Longitud (m)				6x2.52		15.12
	Pes (kg)				6x6.21		37.29
Totals	Longitud (m)	28.72	34.18	56.76	47.76	18.44	
	Pes (kg)	17.71	30.35	89.58	117.79	71.06	326.49
Total amb pèrdues (10.00%)	Longitud (m)	31.59	37.60	62.44	52.54	20.28	
	Pes (kg)	19.48	33.39	98.53	129.57	78.17	359.14

Resum d'amidament (inclui pèrdues d'acer)

Element	B 400 S, CN (kg)						Formigó (m³)	
	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Total	HA-25, Control Estadístico	Neteja
Referència: Mur	19.48	33.38	98.54	129.57	78.17	359.14	8.78	0.44
Totals	19.48	33.38	98.54	129.57	78.17	359.14	8.78	0.44

MÈNSULA VOLADIU

ÍNDEX	
1.- DADES D'OBRA	
2.- DESCRIPCIÓ DE MÈNSULES	
3.- DESCRIPCIÓ DE CÀRREGUES	
4.- AMIDAMENT DETALLAT	
5.- COMPROVACIÓ	

1.- DADES D’OBRA

Formigó: HA-25, Control Estadístico

Acer: B 400 S, Control Normal

Ambient: Clase I

Recobriment: 4.00 cm

Grandària màxima del granulat: 20.0 mm

Estats límit

E.L.U. de trencament. Formigó	CTE Control de l'execució: Normal Categoria d'ús: A. Zones residencials Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
-------------------------------	---

2.- DESCRIPCIÓ DE MÈNSULES

Referències	Geometria	Càrrega	Armat
P-1	Cantell major: 0.60 m Cantell menor: 0.30 m Volada: 1.80 m Ample: 1.00 m	Volada: 1.50 m Ample de volada: 0.50 m Ample de recolzament: 0.50 m	Principal: 14 Ø10 Estreps: 2 Ø6 Ancoratge en pilar: 37.0 cm Ancoratge en mènsula: 10.0 cm

3.- DESCRIPCIÓ DE CÀRREGUES

Taula de càrregues

Referències	Càrrega permanent	Q 1 (1)	Q 1 (2)
P-1	Horitzontal: 0.10 t Vertical: 1.00 t	Horitzontal: 0.10 t Vertical: 5.00 t	Horitzontal: 0.10 t Vertical: 1.00 t

4.- AMIDAMENT DETALLAT

Referència: P-1		B 400 S, CN		Total
Nom d'armat		Ø6	Ø10	
Armat principal	Longitud (m)		14x4.60	64.40
	Pes (kg)		14x2.84	39.71
Armat d'estreps	Longitud (m)	2x(5.59-6.28)		11.88
	Pes (kg)	2x(1.24-1.39)		2.64
Totals	Longitud (m)	11.88	64.40	
	Pes (kg)	2.64	39.71	42.35
Total amb pèrdues (10.00%)	Longitud (m)	13.07	70.84	
	Pes (kg)	2.90	43.69	46.59

Resum d'amidament (inclui pèrdues d'acer)

Element	B 400 S, CN (kg)			Formigó (m³)	
	Ø6	Ø10	Total	HA-25, Control Estadístico	

Referència: P-1	2.91	43.68	46.59	0.81
Totals	2.91	43.68	46.59	0.81

5.- COMPROVACIÓ

Referència: P-1		
Comprovació	Valors	Estat
Relació d'esforços: Fhd / Fvd: <i>Norma EHE. Article 63.1.2 (pàg.226).</i>	(Fhd / Fvd),max: 0.15 Calculat: 0.1	Compleix
Àrea armadura principal necessària: <i>Norma EHE. Article 63.2.1 (pàg.226).</i>	Mínim: 10.7 cm² Calculat: 11 cm²	Compleix
Resistència de la biela de compressió: <i>Norma EHE. Article 63.2.1.2 (pàg.227).</i>	Màxim: 297.31 t Calculat: 11.1 t	Compleix
Àrea armadura estreps necessària: <i>Norma EHE. Article 63.2.1.1 (pàg.226).</i>	Ase,min: 0.62 cm² Calculat: 1.13 cm²	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg.149).</i>	Màxim: 30 cm	
-Armadures principals:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
-Estreps:	Calculat: 18.5 cm	Compleix
Separació lliure mínima de les armadures: <i>Norma EHE-98. Article 66.4.1.</i>	Mínim: 2.5 cm	
-Armadures principals:	Calculat: 5.9 cm	Compleix
-Estreps:	Calculat: 17.9 cm	Compleix
Recobriment geomètric: <i>Norma EHE. Article 37.2.4.</i>	Mínim: 3 cm	
-Armadura principal:	Calculat: 4 cm	Compleix
-Estreps:	Calculat: 4 cm	Compleix
Longitud ancoratge arm. principal en pilar: <i>Norma EHE-98. Article 66.5</i>	Mínim: 37 cm Calculat: 37 cm	Compleix
Longitud ancoratge arm. principal en mènsula: <i>Norma EHE-98. Article 66.5</i>	Mínim: 10 cm Calculat: 10 cm	Compleix
Volada des de la vora de suport: <i>J. Calavera, 'Proyecto y Cálculo de Estructuras de Hormigón' Marzo 1999, INTEMAC. Apartat 60.2.2.c (pàg.646).</i>	Mínim: 5 cm Calculat: 5.1 cm	Compleix

ÍNDEX

1.- NORMA I MATERIALS.....	
2.- ACCIONS.....	
3.- DADES GENERALS	
4.- DESCRIPCIÓ DEL TERRENY	
5.- SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY	
6.- GEOMETRIA	
7.- ESQUEMA DE LES FASES	
8.- RESULTATS DE LES FASES.....	
9.- COMBINACIONS.....	
10.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT	
11.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA	
12.- COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)	
13.- MEDICIÓ	

1.- NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-CTE (Espanya)

Formigó: HA-25, Control Estadístico

Acer de barres: B 400 S, Control Normal

Tipus d'ambient: Clase IIa

Recobriment en l'intradós del mur: 3.0 cm

Recobriment en 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

2.- ACCIONS

Empenta en l'intradós: Sense empujament

Empenta en l'extradós: Actiu

3.- DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçària del mur sobre la rasant: 0.00 m

Enrasat: Intrados

Longitud del mur en planta: 10.00 m

Separació dels junts: 5.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4.- DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: -3.16 m

Percentatge del fricció intern entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge del fricció intern entre el terreny i el extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 50 %

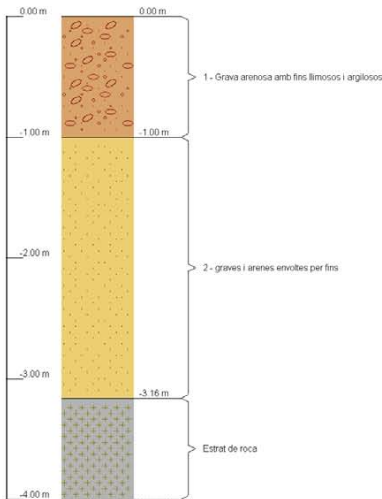
Tensió admissible: 4.00 kp/cm²

Coefficient de fregament terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Grava arenosa amb fons llimosos i argilosos	0.00 m	Densitat aparent: 1.80 kg/dm³ Densitat submergida: 1.00 kg/dm³ Angle fricció intern: 33.00 graus Cohesió: 0.50 t/m²	Actiu extradós: 0.29
2 - graves i arenes envoltats per fons	-1.00 m	Densitat aparent: 2.10 kg/dm³ Densitat submergida: 1.20 kg/dm³ Angle fricció intern: 26.00 graus Cohesió: 1.00 t/m²	Actiu extradós: 0.39

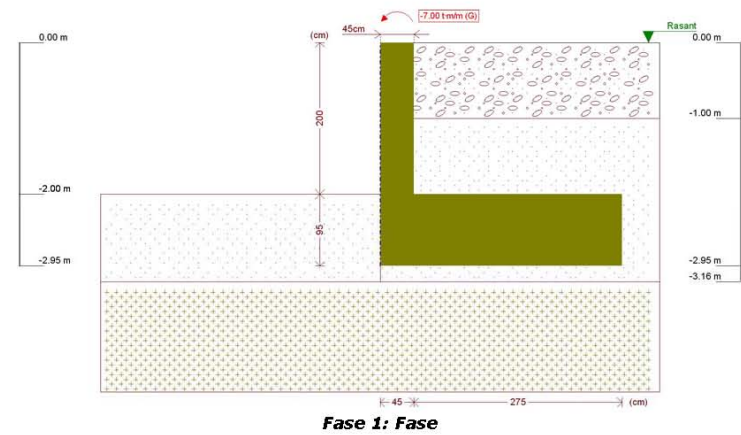
5.- SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6.- GEOMETRIA

<i>MUR</i>
Alçaria: 2.00 m
Gruix superior: 45.0 cm
Gruix inferior: 45.0 cm
<i>SABATA CORREGUDA</i>
Sense puntera
Cantell: 95 cm
Vulada en l'extradós: 275.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm

7.- ESQUEMA DE LES FASES



8.- RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t/m)	Llei de moment flector (t·m/m)	Llei d'empentes (t/m²)	Pressió hidrostàtica (t/m²)
0.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00
-0.19	0.21	0.01	7.00	0.00	0.09
-0.39	0.44	0.04	7.00	0.00	0.19
-0.59	0.66	0.09	7.02	0.00	0.29
-0.79	0.89	0.15	7.04	0.00	0.39
-0.99	1.11	0.24	7.08	0.00	0.49
-1.19	1.34	0.35	7.14	0.00	0.59
-1.39	1.56	0.48	7.22	0.00	0.69
-1.59	1.79	0.63	7.33	0.00	0.79
-1.79	2.01	0.80	7.47	0.00	0.89
-1.99	2.24	0.99	7.65	0.00	0.99
Màxims	2.25	1.00	7.66	0.00	1.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: -2.00 m
Mínims	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

9.- COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi	
	1	2
1	1.00	1.00
2	1.60	1.00
3	1.00	1.60
4	1.60	1.60

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi	
	1	2
1	1.00	1.00

10.- DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior / 3 Ø12: inferior / 3 Ø12				
Estreps: Ø8c/25				
Cantell biga: 34 cm				
Ancoratge intrados / trasdos: 36 / 35 cm				
TRAMS				
Núm.	Intrados		Trasdos	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30	Ø12c/25	Ø16c/20	Ø12c/25
	Encavallament: 0.2 m		Encavallament: 0.45 m	
SABATA				
Armadura		Longitudinal	Transversal	
Superior	Ø16c/20		Ø16c/20	
			Pota Intrados / Trasdos: 16 / - cm	
Inferior	Ø12c/30		Ø12c/30	
			Pota intrados / trasdos: 16 / - cm	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm				

11.- COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: borra (VOLADIU)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprobació a rasant en arranc mur:	Màxim: 24.49 t/m Calculat: 1.59 t/m	Compleix
Gruix mínim del tram: <i>Jiménez Salas, J.A., Geotecnia i Ciments II, (Cap. 12)</i>	Mínim: 20 cm Calculat: 45 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: <i>Norma EHE-98. Article 66.4.1</i>	Mínim: 3.7 cm	
-Trasdós:	Calculat: 23.8 cm	Compleix
-Intradós:	Calculat: 23.8 cm	Compleix

Pàgina 5

Separació màxima armadures horitzontals: <i>Norma EHE, article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	
-Trasdós:	Calculat: 25 cm	Compleix
-Intradós:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia mínima geomètrica horitzontal: <i>Article 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínim: 0.001	
-Trasdós (-2.00 m):	Calculat: 0.001	Compleix
-Intradós (-2.00 m):	Calculat: 0.001	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: <i>Criterio J.Calavera. Murs de contenció i murs de sótan. (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)</i>	Calculat: 0.001	
-Trasdós:	Mínim: 0.00044	Compleix
-Intradós:	Mínim: 0.00011	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: -Trasdós (-2.00 m): <i>Article 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00223	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: -Trasdós (-2.00 m): <i>Norma EHE, article 42.3.2 (Flexió simple o composta)</i>	Mínim: 0.00191 Calculat: 0.00223	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: -Intradós (-2.00 m): <i>Article 42.3.5 de la norma EHE</i>	Mínim: 0.00036 Calculat: 0.00058	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: -Intradós (-2.00 m): <i>Norma EHE, article 42.3.2 (Flexió simple o composta)</i>	Mínim: 1e-005 Calculat: 0.00058	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (0.00 m): <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i>	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00281	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: <i>Norma EHE-98, Article 66.4.1</i>	Mínim: 3.7 cm	
-Trasdós:	Calculat: 16.8 cm	Compleix
-Intradós:	Calculat: 28 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma EHE, article 42.3.1</i>	Màxim: 30 cm	
-Armadura vertical Trasdós:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armadura vertical Intradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: <i>Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur</i>		Compleix
Comprovació a tallant: <i>Article 44.2.3.2.1 (EHE-98)</i>	Màxim: 15.86 t/m Calculat: 1 t/m	Compleix
Comprovació de fisuració: <i>Article 49.2.4 de la norma EHE</i>	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0.14 mm	Compleix
Longitud d'encavallaments: <i>Norma EHE-98, Article 66.6.2</i>		
-Base trasdós:	Mínim: 0.44 m Calculat: 0.45 m	Compleix
-Base intradós:	Mínim: 0.2 m Calculat: 0.2 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: <i>Criterio J.Calavera. Murs de contenció i murs de sótan.</i>		
-Trasdós:	Mínim: 35 cm Calculat: 35 cm	Compleix

Pàgina 6

-Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 36 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: <i>J.Calavera (Murs de contenció i murs de sòterrani)</i>	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 3.3 cm²	Compleix
Cantell mínim biga coronació: <i>Criteri de CYPE Ingenieros: el cantell de la biga té que ser major que l'ample de la biga o 25 cm</i>	Mínim: 34 cm Calculat: 34 cm	Compleix
Àrea mínima estreps biga coronació: <i>Norma EHE. Article 44.2.3.4.1 (pàg.164).</i>	Mínim: 3.25 cm²/m Calculat: 4.02 cm²/m	Compleix
Separació màxima entre estreps: <i>Norma EHE. Article 44.2.3.4.1.</i>	Màxim: 27.2 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació adicional: - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Trasdós: -2.00 m - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -2.00 m - Secció crítica a flexió composta: Cota: -2.00 m, Md: 12.26 t·m/m, Nd: 3.60 t/m, Vd: 1.59 t/m, Tensió màxima de l'acer: 3.048 t/cm² - Secció crítica a tallant: Cota: -1.59 m - Secció amb la màxima obertura de fissures: Cota: -2.00 m, M: 7.66 t·m/m, N: 2.25 t/m		
Referència: Sabata correguda: borra (VOLADIU)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
-Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 1.8 Calculat: 1.8	Compleix
-Coeficiente de seguretat al relliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 4.62	Compleix
Cantell mínim: -Sabata: <i>Norma EHE. Article 59.8.1.</i>	Mínim: 25 cm Calculat: 95 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
-Tensió mitja:	Màxim: 4 kp/cm² Calculat: 0.569 kp/cm²	Compleix
-Tensió màxima:	Màxim: 5 kp/cm² Calculat: 1.176 kp/cm²	Compleix
Flexió en sabata: <i>Comprovació basada en criteris resistents</i>		
-Armat superior extradós:	Mínim: 4.56 cm²/m Calculat: 10.05 cm²/m	Compleix
-Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m Calculat: 3.77 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: -Extradós: <i>Norma EHE. Article 44.2.3.2.1.</i>	Màxim: 22.8 t/m Calculat: 6.75 t/m	Compleix
Longitud de ancoratge: <i>Norma EHE-98. Article 66.5.</i>		
-Arrencada extradós:	Mínim: 19 cm Calculat: 87.6 cm	Compleix
-Arrencada intradós:	Mínim: 15 cm Calculat: 87.6 cm	Compleix
-Armat inferior extradós (Pota):	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix

-Armat inferior intradós (Pota):	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Compleix
-Armat superior extradós (Pota):	Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	Compleix
-Armat superior intradós (Pota):	Mínim: 16 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Recobriment: <i>Norma EHE. Article 37.2.4.</i>		
-Inferior:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
-Lateral:	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
-Superior:	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
Diàmetre mínim: <i>Norma EHE. Article 59.8.2.</i>		
-Armadura transversal inferior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma EHE. Article 42.3.1 (pàg. 149).</i>	Màxim: 30 cm	
-Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cementación' 4ª edición, INTEMAC. Apartat 3.16 (pàg. 129).</i>	Mínim: 10 cm	
-Armadura transversal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
-Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 30 cm	Compleix
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Criteri de CYPE Enginyers.</i>	Mínim: 0.001	
-Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00105	Compleix
-Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00105	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00105	
-Armadura longitudinal superior: <i>Norma EHE. Article 56.2.</i>	Mínim: 0.00026	Compleix
-Armadura transversal superior: <i>Norma EHE. Article 42.3.2.</i>	Mínim: 0.00065	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació adicional:		
- Moment flector pèssim a la secció de referència de l'extradós: 14.14 t·m/m		

12.- COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): borra (VOLADIU)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-2.10 m ; 4.20 m) - Radi: 6.70 m: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>	Mínim: 1.8 Calculat: 31.893	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació adicional: - Fase: Combinacions sense sisme - Degut que el cercle de lliscament pèssim passa per l'element de contenció, aquest deurà resistir un tallant de, com a mínim, 87.827 t/m en la intersecció amb l'esmentat cercle. Això és necessari per a garantir la validesa del coeficient de seguretat calculat.		

13.- MEDICIÓ

Refèrència: Mur		B 400 S, CN				Total
Nom d'armat		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	
Armat base transversal	Longitud (m)		34x2.31			78.54
	Pes (kg)		34x1.42			48.42
Armat longitudinal	Longitud (m)			9x9.86		88.74
	Pes (kg)			9x8.75		78.79
Armat base transversal	Longitud (m)				51x2.29	116.79
	Pes (kg)				51x3.61	184.33
Armat longitudinal	Longitud (m)			9x9.86		88.74
	Pes (kg)			9x8.75		78.79
Armat biga coronació	Longitud (m)			3x9.86		29.58
	Pes (kg)			3x8.75		26.26
Armat biga coronació	Longitud (m)			3x9.86		29.58
	Pes (kg)			3x8.75		26.26
Armat biga coronació	Longitud (m)	41x1.49				61.09
	Pes (kg)	41x0.59				24.11
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)			34x3.21		109.14
	Pes (kg)			34x2.85		96.90
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)			12x9.86		118.32
	Pes (kg)			12x8.75		105.05
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)				51x3.21	163.71
	Pes (kg)				51x5.07	258.39
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)				17x9.86	167.62
	Pes (kg)				17x15.56	264.56
Inicis - Transversal - Esquerra	Longitud (m)		34x1.37			46.58
	Pes (kg)		34x0.84			28.72
Inicis - Transversal - Dreta	Longitud (m)				51x1.62	82.62
	Pes (kg)				51x2.56	130.40
Totals	Longitud (m)	61.09	125.12	464.10	530.74	
	Pes (kg)	24.11	77.14	412.05	837.68	1350.98
Total amb pèrdues (10.00%)	Longitud (m)	67.20	137.63	510.51	583.81	
	Pes (kg)	26.52	84.86	453.25	921.45	1486.08

Resum d'amidament (inclui pèrdues d'acer)

Element	B 400 S, CN (kg)					Formigó (m³)	
	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control Estadístico	Neteja
Refèrència: Mur	26.52	84.85	453.26	921.45	1486.08	39.40	3.20
Totals	26.52	84.85	453.26	921.45	1486.08	39.40	3.20

ANNEX 13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	18,47000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,47000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,47000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,47000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	18,80000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	18,47000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	19,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	18,47000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	21,70000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	16,41000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,41000	€
A0137000	h	Ajudant col.locador	16,41000	€
A013G000	h	Ajudant	16,38000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	16,38000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	16,41000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	19,26000	€
A0140000	h	Manobre	15,42000	€
A0150000	h	Manobre especialista	15,95000	€
A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	13,53000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	18,47000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	15,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,13000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	49,96000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	50,43000	€
C1311280	h	Pala carregadora gran sobre erugues, de 119 kW	157,43000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	69,35000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	66,32000	€
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	116,73000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	39,44000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	54,34000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	45,83000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	39,78000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	52,22000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	6,11000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	4,32000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	25,21000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	30,04000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	37,66000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	33,25000	€
C1503000	h	Camió grua	35,19000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	33,35000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	30,41000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	41,83000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	38,63000	€
C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	17,37000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	120,25000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	21,80000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,32000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,33000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,14000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	60,46000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	41,63000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	47,75000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	32,25000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts	6,79000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	26,94000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	20,61000	€
C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl.lics	32,86000	€
C1R1M3R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	11,43000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	2,53000	€
C2005000	h	Regle vibratori	3,42000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	5,13000	€
C3H11250	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	86,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C3HZ2000	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1.707,36000 €
CRE23000	h	Motoserra	2,43000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,26000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	13,21000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	12,92000 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	12,31000 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	13,54000 €
B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigons, de 0 a 5 mm	7,16000 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	13,69000 €
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	14,20000 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	12,35000 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,45000 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	12,27000 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	7,23000 €
B0442800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	9,58000 €
B0511801	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,54000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	80,04000 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	124,11000 €
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,17000 €
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI	0,23000 €
B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,22000 €
B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	44,05000 €
B0641080	m3	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	43,83000 €
B0641090	m3	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	42,73000 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	46,15000 €
B064300C	m3	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	46,15000 €
B064500C	m3	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	44,97000 €
B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	59,29000 €
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,48000 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,85000 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	50,99000 €
B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	53,55000 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	44,27000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	26,19000 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	23,97000 €
B071UC01	m3	Morter M-80	66,90000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	2,54000	€
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,03000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,95000	€
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,07000	€
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	1,73000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,05000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,03000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,53000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,48000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,76000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,27000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	187,94000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	7,27000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	17,42000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,99000	€
B0D81450	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 20 usos	2,27000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metal·lic, per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,81000	€
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,16000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,13000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,30000	€
B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,81000	€
B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	0,82000	€
B0F11252	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,27000	€
B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,31000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,09000	€
B1Z0300C	m3	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, per a seguretat i salut	46,15000	€
B1Z07120	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	25,47000	€
B1Z0P2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	0,13000	€
B2RA3600	m3	Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa	11,89000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	34,86000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques inerts amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	58,12000	€
B3DB6G70	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 139.7 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix	23,77000	€
B6A18NA4	m	Reixat d'alçària 1,5 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x1,5 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col·locats cada 2,8 m	33,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada, marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix, situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	36,82000	€
B6A1CEA1	u	Porta de dues fulles de mides 3x2 m, d'acer galvanitzat, amb bastidor de tub de 80x50 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	474,37000	€
B6AZ31E2	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m, amb platina	8,05000	€
B6AZ3234	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	12,34000	€
B6AZA1E2	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m, amb platina	29,46000	€
B6AZA264	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	46,61000	€
B7B11E00	m2	làmina geotextil no teixit, tipus FPP-150gr/m2	0,82000	€
B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	38,63000	€
B965A9D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 de 22x20 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	3,40000	€
B974V002	u	Lloseta blanca de morter comprimit de 30x30x8 cms per a rigola	1,42000	€
B9851700	m	Peça de formigó per a guals, monocapa, de 25x35 cm	8,90000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	5,56000	€
B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	8,73000	€
B9H12110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	47,53000	€
B9H17110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició semidensa D-12 o S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	48,31000	€
B9H18110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició semidensa S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	46,51000	€
BB131CA0	m	Barana d'alumini anoditzat amb muntants i brèndoles a 12 cm de separació, de ±80 < 100 cm d'alçària	97,55000	€
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	7,00000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	3,43000	€
BBM11101	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	22,74000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	12,87000	€
BD52J0DV	m	Bloc prefabricat de formigó amb una canal corba en una cara, de 40x50 cm i 13 cm de gruix	8,00000	€
BD570B83	m	Canal de formigó prefabricat model CANAL 500 de Fundició Dúctil Benito o similar de mides exteriors 1000x67.5x63 inclòs marc d'acer i acabats.	96,30000	€
BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,11000	€
BD5J6F0S	u	Pericó de formigó prefabricat de 40x40 cm interiors, i 48 x 48 x 45 cm exteriors i tres finestres de Ø 23 cm.	14,27000	€
BD5J6TPS	u	Bastiment i tapa de fosa dúctil, tipus TH44 de Fundició Dúctil Benito, classe C-250. Longitud exterior del marc 515x515 mm, 45 m d'alçada i pas lliure 400x400 mm.	37,80000	€
BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	51,70000	€
BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	6,01000	€
BD7F9570	m	Tub de PVC de 350 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	11,80000	€
BD7FC370	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	19,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD7FE370	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	32,28000 €
BD7FH370	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	58,77000 €
BDDZ3150	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 145 kg de pes	55,09000 €
BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,10000 €
BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	128,18000 €
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i 25 kg de pes	13,14000 €
BDKZH9B0	u	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	24,78000 €
BDKZHB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	70,29000 €
BDL5U020	u	Armari d'interconnexió de 1500 parells 700X750X300 mm de dimensions aproximades	727,69000 €
BDL5U040	u	Armari de distribució per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades	223,46000 €
BDPERI0H	u	Pericó per a telecomunicacions tipus H de Telefònica o l'indicat als plànols, de formigó prefabricat	114,39000 €
BDPERI0M	u	Pericó per a telecomunicacions tipus M de Telefònica o l'indicat als plànols, de formigó prefabricat	20,56000 €
BDPERI1H	u	Marc i tapa de fosa dúctil tipus T1311H classe D-400, de Fundición Dúctil Benito o similar, per a pericó H de Telefònica	199,80000 €
BDPERI5D	u	Arqueta prefabricada de formigó tipus D, segons model oficial Telefònica	160,11000 €
BDPERI6D	u	Bastiment i tapa de fosa dúctil tipus T1311D classe D-400, de Fundición Dúctil Benito o similar per a pericó tipus D de Telefònica	252,00000 €
BDPERI9M	u	Marc i tapa de fosa dúctil de dimensions 415x415 mm exterior, i pas lliure de 300x300	25,20000 €
BFA1P204	m	Tub de PP de DN 200 mm, SN 8	9,38000 €
BFA1PP54	u	Clip elastomeric per escomeses en xarxes de sanejament per connectar a canonada 400	88,38000 €
BFB1J400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,10000 €
BFB1R985	u	Reixa per a interceptor de fosa dúctil de mides 980x490x70 mm, amb un pas lliure de 900x400. model "CUADROS D-400" de Fundició Dúctil Benito o similar, i canal de fosa tipus CF50 de la mateixa marca comercial, de dimensions 980 x 550 mm i 395 mm d'alçada, classe D-400	103,50000 €
BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	0,21000 €
BG112590	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetàl.lics, de 160 A, segons esquema Unesa número 12	164,38000 €
BG1N3210	u	Centralització de comptadors vertical de dos mòduls per a 2 comptadors monofàsics i per a 1 comptador trifàsic	384,38000 €
BG222051	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 63 mm de diàmetre	1,20000 €
BG223053	m	Tub de PE de doble capa corrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre	2,84000 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,24000 €
BG222052	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 110 mm de diàmetre	2,28000 €
BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 2x2.5 mm2 i col·locat en tub soterrat	0,99000 €
BG3146PP	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x6 mm2	2,07000 €
BG3149PP	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x10 mm2	3,15000 €
BG31BB90	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x240 mm2 +150 mm2	15,37000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	0,99000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14.6 mm de diàmetre, de 300 µm	8,85000 €
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	33,27000 €
BGF131M0	u	Columna d'acer de 4100 mm d'alçària, 101,6 mm de diàmetre, de 2,3 kN d'esforç en punta	138,02000 €
BGH22616	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	3.582,00000 €
BGJ16112	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima	8.419,50000 €
BGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	399,69000 €
BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	7,72000 €
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	9,29000 €
BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	21,34000 €
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,26000 €
BGWF1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes d'acer	49,08000 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,19000 €
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	3,19000 €
BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	260,14000 €
BHN635A4	u	Llum VMAX L053.V2-F4Q1 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 37 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	303,30000 €
BHN63AA4	u	Llum JNX.L033.V1.L2L3 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 28 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	336,60000 €
BHN63AC6	u	Llum VMAX L053.V2-F4Q1 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 53 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	371,70000 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	31,04000 €
BHWMU100	m	Banda de senyalització de material plàstic	0,05000 €
BQ11ATW1	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 35 llistons de 4x4 cm, amb respalliller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	398,34000 €
BQ13N022	u	Banc de llosa de formigó armat de color gris granític o negre, acabat polit i hidrofugat, de 400 cm de llargària i suports amb perfils d'acer inoxidable	1.392,64000 €
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	69,66000 €
BQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxident i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet	684,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	19,79000 €
BV176105	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de material bituminós, segons la norma NLT 122	41,56000 €
BV1D1200	u	Anàlisi i determinació dels paràmetres d'una mostra de sòl, segons normes UNE	306,75000 €
BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	50,00000 €
BV1DA209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	93,72000 €
BV1DE20C	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103302	36,55000 €
BV1DY10R	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	137,52000 €
BV21780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	99,21000 €
BV21TJ0M	u	Confecció i extracció de sis testimonis i trencament a compressió d'un caixó, segons la norma UNE 83605, UNE-EN 14488-1	307,84000 €
BV21TM00	u	Determinació de la resistència a la compressió d'una sèrie de tres microprovetes d'un element de formigó endurit	66,22000 €
BV22560C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	83,58000 €
BV253S0R	u	Assaig a tracció del metall aportat en una soldadura, segons la norma UNE-EN 1597-1	114,21000 €
BV256J0L	u	Assaig de tracció longitudinal d'unions soldades, segons la norma UNE-EN 876	125,23000 €
BV25SM0M	u	Assaig de tracció de filferros de malles de tancament i protecció segons norma UNE-EN 10218-1	31,44000 €
BV2L110D	u	Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	82,15000 €
BV2L230D	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	127,08000 €
BV2L2F46	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a us interior, segons la norma UNE-EN 13748-1	114,57000 €
BV2L310D	u	Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	115,44000 €
BV2LD505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	110,80000 €
BV2M210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164	34,53000 €
BV2M310G	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165	30,13000 €
BV2M410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159 i NLT 168	104,94000 €
BV2M520K	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168	56,00000 €
BV2M630D	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	235,69000 €
BVA4AA00	u	Determinació del recobrint i del diàmetre de les armadures, amb patrómetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	114,53000 €
BVA91101	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	20,88000 €
BVA9310L	u	Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra d'un paviment, segons la norma NLT 335	20,62000 €
BVAF110A	dia	Prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons Plec de Prescripcions Tècniques Generals de Canonades de Sanejament de Poblacions	595,44000 €
BVAG9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	568,42000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVAH3K40	u	Jornada de proves de comprovació de la instal·lació d'enllumenat exterior, incloent: verificació de les prescripcions reglamentàries segons MI BT 009, verificació de la connexió a terra i continuïtat de totes les columnes i suports, comprovació del nivell mig d'il·luminació i funcionament correcte del sistema d'encesa	528,39000 €
P0516000	m	Fil guia per a conductes	0,11000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000	58,89000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 15,95000 =	14,35500
			Subtotal:		14,35500	14,35500
Maquinària	C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 2,14000 =	0,96300
			Subtotal:		0,96300	0,96300
Materials	B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 13,54000 =	8,80100
	B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 14,45000 =	22,39750
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 80,04000 =	12,00600
	B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,26000 =	0,22680
			Subtotal:		43,43130	43,43130
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,14355
		COST DIRECTE				58,89285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,89285
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	61,90000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 15,95000 =	17,54500
			Subtotal:		17,54500	17,54500
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,33000 =	0,79800
			Subtotal:		0,79800	0,79800
Materials	B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,26000 =	0,22680
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 80,04000 =	16,00800
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 12,35000 =	19,14250
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 12,31000 =	8,00150
			Subtotal:		43,37880	43,37880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,17545
		COST DIRECTE				61,89725
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,89725
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	63,90000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 15,95000 =	17,54500
			Subtotal:		17,54500	17,54500
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,33000 =	0,79800
			Subtotal:		0,79800	0,79800
Materials	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 12,31000 =	8,00150
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x 80,04000 =	18,00900
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 12,35000 =	19,14250
	B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,26000 =	0,22680
			Subtotal:		45,37980	45,37980
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,17545
		COST DIRECTE				63,89825
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,89825
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	56,29000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 15,95000 =	15,95000
			Subtotal:		15,95000	15,95000
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,33000 =	0,93100
			Subtotal:		0,93100	0,93100
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 80,04000 =	16,00800
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,26000 =	0,25200
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 13,21000 =	22,98540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	39,24540	39,24540	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,15950	
			COST DIRECTE		56,28590	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,28590	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		58,83000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 15,95000 =	15,95000	
			Subtotal:	15,95000	15,95000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,33000 =	0,93100	
			Subtotal:	0,93100	0,93100	
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 80,04000 =	20,01000	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,26000 =	0,25200	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 13,21000 =	21,53230	
			Subtotal:	41,79430	41,79430	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,15950	
			COST DIRECTE		58,83480	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,83480	
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		67,79000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 15,95000 =	15,95000	
			Subtotal:	15,95000	15,95000	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 1,33000 =	0,93100	
			Subtotal:	0,93100	0,93100	
Materials	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 13,21000 =	20,07920	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 80,04000 =	30,41520	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,26000 =	0,25200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 14

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:	50,74640	50,74640	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,15950	
			COST DIRECTE		67,78690	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,78690	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		122,35000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x 15,95000 =	16,74750	
			Subtotal:	16,74750	16,74750	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,33000 =	0,96425	
			Subtotal:	0,96425	0,96425	
Materials	B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000 x 0,17000 =	68,00000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 80,04000 =	16,00800	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x 13,21000 =	20,21130	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,26000 =	0,25200	
			Subtotal:	104,47130	104,47130	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,16748	
			COST DIRECTE		122,35053	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		122,35053	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		99,08000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x 15,95000 =	16,74750	
			Subtotal:	16,74750	16,74750	
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 1,33000 =	0,96425	
			Subtotal:	0,96425	0,96425	
Materials	B0111000	m3	Aigua	0,200 x 1,26000 =	0,25200	
	B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000 x 0,17000 =	32,30000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 80,04000 =	30,41520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 15

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	13,21000	= 18,22980
Subtotal:					81,19700	81,19700
DESPESES AUXILIARS				1,00	%	0,16748
COST DIRECTE						99,07623
COST EXECUCIÓ MATERIAL						99,07623
D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclúsor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		68,57000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	15,95000	= 15,95000
Subtotal:					15,95000	15,95000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,33000	= 0,93100
Subtotal:					0,93100	0,93100
Materials						
B081C010	kg	Additiu inclúsor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,03000	= 0,78280
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	80,04000	= 30,41520
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	13,21000	= 20,07920
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,26000	= 0,25200
Subtotal:					51,52920	51,52920
DESPESES AUXILIARS				1,00	%	0,15950
COST DIRECTE						68,56970
COST EXECUCIÓ MATERIAL						68,56970
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		0,74000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	18,47000	= 0,09235
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	16,41000	= 0,08205
Subtotal:					0,17440	0,17440
Materials						
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,53000	= 0,55650
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,95000	= 0,00969
Subtotal:					0,56619	0,56619

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00174	
		COST DIRECTE			0,74233	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,74233	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,69000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	16,41000	= 0,08205
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	18,47000	= 0,09235
Subtotal:					0,17440	0,17440
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,48000	= 0,50400
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	0,95000	= 0,00969
Subtotal:					0,51369	0,51369
DESPESES AUXILIARS				1,00	%	0,00174
COST DIRECTE						0,68983
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,68983

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6A1CED	u	Marc i porta metàl·lica de dimensions 1x1 m amb pany i clau	Rend.: 1,000120,00€
	BHN32571	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	Rend.: 1,000280,00€
	BHN32572	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	Rend.: 1,000200,00€
	BHN32574	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	Rend.: 1,000160,00€
P-2	E04120	Ut	Broquet de desguas protecció sortida tub de formigó clavegueram D.800-1000 format per a base de formigó armat HA-20 i enmacat de pedra, aletes de formigó armat HA-25 i dintell de contenció de terres de formigó armat HA-25, incloent-hi excavació i replè de terres i formigó HM-20 d'anivellament. Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 1,000594,71€
P-3	E06016	Ut	Subministre i instal.lació del trafo 630 KVA i del aparellatge interior d'estacio transformadora prefabricada aèria o soterrada, per a un Trafo, de 630 KVA, tensió nominal 36 KV tipus (3 cel.la de línia i 1 de protecció) motoritzat + UCI, preparat per telemando, inclòs fusibles, terminacions interiors a les cabines en MT fins al transformador, circuit del disparament del ruptor, pont de BT i MT, terres del neutre de BT i accesoris (banquet, plaques, ancoratge dels aparells, etc.), quadre de BT, citcuit d'enllumenat i sistema de protecció del trafo. D'acord amb la normativa de la companyia elèctrica subministradora. Subministre i col·locació de fussions de cuchilla de tamany 2 de 315A 33 unitats, medició de pas i contacte , terres i neutre i posterior informe.Tot inclòs completament acabat i connexionat per la seva posada en funcionament. Segons annex d'assessorament de les companyies. Inclou les cel·les Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	Rend.: 1,00027.590,69€
P-4	E06044	MI	Conducció per a mitja tensió, inclou, excavació, replè i compactat de rases, aportació de sorra, plaques de protecció de PE, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (2 Circuits)	Rend.: 1,0008,62€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-5	E06050	MI	Conducció per a mitja tensió en pas de calçada, inclou, excavació, replè i compactat de rases, tubs de PE diàmetre 160 mm, protegits amb formigó HM-20, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat segons plànols. (2 circuits)	Rend.: 1,00018,96€
P-6	E06EC2	Ut	subministre i col·locació de transformador de 630 KVA/36 KW	Rend.: 1,0006.310,63€
P-7	E12004	M3	Formigó HA25/P/20/IIIa per a alçats, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bombament i vibrat. Tot inclos.	Rend.: 1,000115,15€
P-8	E12008	M2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist.	Rend.: 1,00018,83€
P-9	E31522H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,00060,00€
Ma d'obra				Unitats Preu Parcial Import
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 15,42000 = 3,85500
			Subtotal:	3,85500 3,85500
Materials				
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x 50,99000 = 56,08900
			Subtotal:	56,08900 56,08900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,05783
			COST DIRECTE	60,00183
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,00183
P-10	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,0000,94€
Ma d'obra				Unitats Preu Parcial Import
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x 16,41000 = 0,13128
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x 18,47000 = 0,11082
			Subtotal:	0,24210 0,24210
Materials				
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x 0,95000 = 0,00485
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x 0,68983 = 0,68983
			Subtotal:	0,69468 0,69468

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00363
				COST DIRECTE			0,94041
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,94041
E45817C4	m3		Formigó per a cèrcols, HA-25/B/10/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000			78,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,336	/R x 15,42000	=	5,18112
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x 18,47000	=	1,55148
				Subtotal:			6,73260
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x 120,25000	=	16,83500
				Subtotal:			16,83500
Materials							
	B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/l de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 52,48000	=	55,10400
				Subtotal:			55,10400
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,16832
				COST DIRECTE			78,83992
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,83992
E4BCDA88	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	Rend.: 1,000			2,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x 16,41000	=	0,36102
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x 18,47000	=	0,40634
				Subtotal:			0,76736
Materials							
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,200	x 1,76000	=	2,11200
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x 0,95000	=	0,01710
				Subtotal:			2,12910
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01151
				COST DIRECTE			2,90797
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,90797

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E4D8D500	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	Rend.: 1,000			50,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x 18,47000	=	11,82080
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x 16,41000	=	7,87680
				Subtotal:			19,69760
Materials							
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x 0,99000	=	1,13801
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,05000	=	0,10574
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x 7,27000	=	0,14613
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x 187,94000	=	28,20979
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x 0,27000	=	0,53757
				Subtotal:			30,13724
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,49244
				COST DIRECTE			50,32728
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,32728
P-11	E4E25625	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, acabat llis o rugós, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Inclou rebliment dels murs amb formigó i acer. Inclou aplacat de pedra per fer el mateix acabat que les tanques existents. Inclou pilar cada 4 metres. Peces de coronament igual a les existents.	Rend.: 1,000			26,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x 15,42000	=	4,00920
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x 18,47000	=	9,60440
				Subtotal:			13,61360
Materials							
	B0E244L6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm de cara vista, gris, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x 0,82000	=	11,01875
	D0714821	m3	Mortor de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0168	x 68,56970	=	1,15197
				Subtotal:			12,17072

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,40841
				COST DIRECTE			26,19273
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,19273
E612353V	m2		Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000			53,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,600	/R x 15,42000	=	9,25200
A0150000	h		Manobre especialista	0,300	/R x 15,95000	=	4,78500
A0122000	h		Oficial 1a paleta	1,200	/R x 18,47000	=	22,16400
				Subtotal:			36,20100
Maquinària							
C1704100	h		Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x 1,32000	=	0,39600
				Subtotal:			0,39600
Materials							
B0F11252	u		Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	56,000	x 0,27000	=	15,12000
B0710250	t		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0245	x 23,97000	=	0,58727
B0111000	m3		Aigua	0,0058	x 1,26000	=	0,00731
				Subtotal:			15,71458
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,90503
				COST DIRECTE			53,21661
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,21661
P-12	E612653K	m2	Paret estructural d'una cara vista, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, acabat llis o rugós, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2. Inclou rebliment dels murs amb formigó i acer. Inclou aplacat de pedra per fer el mateix acabat que les tanques existents. Inclou pilar cada 4 metres. Peces de coronament igual a les existents.	Rend.: 1,000			61,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0122000	h		Oficial 1a paleta	1,456	/R x 18,47000	=	26,89232
A0140000	h		Manobre	0,728	/R x 15,42000	=	11,22576

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			38,11808
							38,11808
Materials							
B0F15252	u		Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,920	x 0,31000	=	18,57520
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,029	x 122,35053	=	3,54817
				Subtotal:			22,12337
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95295
				COST DIRECTE			61,19440
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,19440
P-14	F2194AJ1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega manual sobre camió. Transport a l'abocador. Inclou cànon.	Rend.: 1,000			11,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h		Manobre especialista	0,466	/R x 15,95000	=	7,43270
				Subtotal:			7,43270
Maquinària							
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	/R x 39,44000	=	2,12976
C1101200	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157	/R x 12,13000	=	1,90441
				Subtotal:			4,03417
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11149
				COST DIRECTE			11,57836
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,57836
P-15	F21B3001	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Transport a l'abocador. Inclou cànon.	Rend.: 1,000			12,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0125000	h		Oficial 1a soldador	0,300	/R x 18,80000	=	5,64000
A0140000	h		Manobre	0,210	/R x 15,42000	=	3,23820
A0150000	h		Manobre especialista	0,060	/R x 15,95000	=	0,95700
A0121000	h		Oficial 1a	0,052	/R x 18,47000	=	0,96044
				Subtotal:			10,79564
Maquinària							
C1101200	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030	/R x 12,13000	=	0,36390
C200S000	h		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x 5,13000	=	1,53900
				Subtotal:			1,90290

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16193
				COST DIRECTE			12,86047
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,86047
P-16	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Transport a l'abocador inclòs cànon.	Rend.: 1,000			5,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,180	/R x 15,95000 =	2,87100	
				Subtotal:		2,87100	2,87100
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x 39,44000 =	1,85368	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x 12,13000 =	1,09170	
				Subtotal:		2,94538	2,94538
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04307
				COST DIRECTE			5,85945
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,85945
P-17	F21E0I05	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem, abocador o lloc de nova col·locació de bàcul o columna d'enllumenat existent, de qualsevol tipus, incloent desmuntatge de tots els elements i desconnexions, inclòs demolició de fonamentació, càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat dels materials resultants, canon dús inclòs.	Rend.: 1,000			69,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x 18,47000 =	14,77600	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 15,42000 =	23,13000	
				Subtotal:		37,90600	37,90600
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,150	/R x 49,96000 =	7,49400	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x 35,19000 =	8,79750	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x 30,04000 =	6,00800	
				Subtotal:		31,42250	31,42250
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,37906
				COST DIRECTE			69,70756
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,70756

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	F21QU030	u	Desmuntatge poste de fusta o de formigó 10/12 m d'alçària, inclòs base de fromigó i desconexió de la xarxa elèctrica, amb mitjans manuals i mecànics, carrega de runes i materials i transport a abocador autoritzat o magatzem municipal	Rend.: 1,000			57,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x 15,95000 =	3,98750	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 15,42000 =	7,71000	
				Subtotal:		11,69750	11,69750
Maquinària							
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x 41,83000 =	20,91500	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,050	/R x 25,21000 =	1,26050	
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x 33,35000 =	16,67500	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x 12,13000 =	6,06500	
				Subtotal:		44,91550	44,91550
Materials							
	B2RA3600	m3	Disposició controlada a monodipòsit sense bàscula, de runa	0,100	x 11,89000 =	1,18900	
				Subtotal:		1,18900	1,18900
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,11698
				COST DIRECTE			57,91898
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,91898
P-20	F21R11A0	u	Tala controlada directa d'arbre de 4 a 20 m d'alçària, amb arrancada d'arrels i soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	Rend.: 1,000			80,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x 21,70000 =	9,54800	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x 19,26000 =	8,47440	
				Subtotal:		18,02240	18,02240
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x 35,19000 =	35,19000	
	CRE23000	h	Motoserra	0,440	/R x 2,43000 =	1,06920	
				Subtotal:		36,25920	36,25920
Materials							
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques inerts amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,360	x 58,12000 =	20,92320	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x 34,86000 =	5,22900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	26,15220	26,15220	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27034	
				COST DIRECTE		80,70414	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,70414	
P-21	F21R12F0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 20 m d'alçària, amb arrancada d'arrels i soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no mes lluny de 20 km)	Rend.: 1,000		717,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	2,660	/R x 19,26000 =	51,23160	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	5,200	/R x 21,70000 =	112,84000	
				Subtotal:		164,07160	164,07160
Maquinària							
	CRE23000	h	Motoserra	5,200	/R x 2,43000 =	12,63600	
	C150MC50	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 21 m , sense operari	5,200	/R x 17,37000 =	90,32400	
	C1503000	h	Camió grua	5,800	/R x 35,19000 =	204,10200	
				Subtotal:		307,06200	307,06200
Materials							
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques inerts amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,600	x 58,12000 =	209,23200	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets inerts amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 34,86000 =	34,86000	
				Subtotal:		244,09200	244,09200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,46107	
				COST DIRECTE		717,68667	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		717,68667	
P-22	F2211020	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics, càrrega sobre camió i transport a l'abocador o planta de compostatge. Inclou canon	Rend.: 1,000		0,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x 30,04000 =	0,30040	
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,010	/R x 50,43000 =	0,50430	
				Subtotal:		0,80470	0,80470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,80470	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,80470	
P-23	F221CA20	m3	Excavació i càrrega de terra per a caixa de paviment en terreny no classificat, inclòs roca amb mitjans mecànics i ajudes manuals	Rend.: 1,000		3,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 15,42000 =	0,15420	
				Subtotal:		0,15420	0,15420
Maquinària							
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,060	/R x 50,43000 =	3,02580	
				Subtotal:		3,02580	3,02580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00231	
				COST DIRECTE		3,18231	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,18231	
P-24	F2226241	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 5 m de fondària, en terreny no classificat inclòs roca, amb qualsevol pendent del terreny, amb retroexcavadora gran i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		5,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 15,42000 =	0,30840	
				Subtotal:		0,30840	0,30840
Maquinària							
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,045	/R x 116,73000 =	5,25285	
				Subtotal:		5,25285	5,25285
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00463	
				COST DIRECTE		5,56588	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,56588	
P-25	F222H422	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		8,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 15,42000 =	0,15420	
				Subtotal:		0,15420	0,15420
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x 39,44000 =	8,57426	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				8,57426			8,57426
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00231
COST DIRECTE							8,73077
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,73077
P-26	F2261C0F	m3	Terraplenada i piconatge per a trasdosat del mur de contenció amb material seleccionat d'aportació TOT-U ARTIFICIAL , en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000			4,15 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x 69,35000	=	1,80310
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x 52,22000	=	2,34990
Subtotal:							4,15300
COST DIRECTE							4,15300
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,15300
P-27	F226490F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat o tolerable de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000			4,03 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x 69,35000	=	0,90155
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x 52,22000	=	3,13320
Subtotal:							4,03475
COST DIRECTE							4,03475
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,03475
P-28	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			1,50 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 15,42000	=	0,92520
Subtotal:							0,92520
Maquinària							
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014	/R x 39,78000	=	0,55692
Subtotal:							0,55692

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01388
COST DIRECTE							1,49600
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,49600
P-29	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000			0,94 €
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 52,22000	=	0,57442
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x 45,83000	=	0,36664
Subtotal:							0,94106
COST DIRECTE							0,94106
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,94106
P-30	F228A30F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			8,61 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,280	/R x 15,95000	=	4,46600
Subtotal:							4,46600
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,280	/R x 6,11000	=	1,71080
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 39,44000	=	2,36640
Subtotal:							4,07720
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,06699
COST DIRECTE							8,61019
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,61019
P-31	F228ASR0	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra rentada de riu per a canalitzacions elèctriques, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			21,25 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,140	/R x 15,95000	=	2,23300
Subtotal:							2,23300
Maquinària							
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,140	/R x 4,32000	=	0,60480
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x 39,44000	=	4,77224
Subtotal:							5,37704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B031R400	t	Sorra de material reciclat de formigons, de 0 a 5 mm	1,900	x	7,16000	= 13,60400
				Subtotal:			13,60400
							13,60400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03350
				COST DIRECTE			21,24754
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,24754
P-32	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000			2,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x 69,35000	=	1,52570
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x 25,21000	=	1,13445
				Subtotal:			2,66015
							2,66015
				COST DIRECTE			2,66015
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,66015
P-33	F2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			15,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,42000	=	15,42000
				Subtotal:			15,42000
							15,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,23130
				COST DIRECTE			15,65130
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,65130
P-34	F2R450A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km. Inclou cànon	Rend.: 1,000			5,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x 69,35000	=	1,45635
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,098	/R x 37,66000	=	3,69068
				Subtotal:			5,14703
							5,14703
				COST DIRECTE			5,14703
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,14703

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	F2R64269	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000				5,68 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 69,35000	=	0,48545	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x 30,04000	=	5,19692	
				Subtotal:			5,68237	5,68237
				COST DIRECTE				5,68237
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,68237
P-36	F2RMM3R0	m3	Matxueig material petri a l'obra amb matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				6,88 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x 15,95000	=	3,98750	
				Subtotal:			3,98750	3,98750
Maquinària								
	C1R1M3R0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 3 a 9 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,250	/R x 11,43000	=	2,85750	
				Subtotal:			2,85750	2,85750
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,03988
				COST DIRECTE				6,88488
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,88488
P-37	F32B300Q	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 6 m	Rend.: 1,000				1,08 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 18,47000	=	0,18470	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x 16,41000	=	0,19692	
				Subtotal:			0,38162	0,38162
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x 0,95000	=	0,00580	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,68983	=	0,68983	
				Subtotal:			0,69563	0,69563

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00572
				COST DIRECTE			1,08297
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,08297
P-38	F32D3226	m2	Muntatge i desmuntatge de dues cares d'encofrat amb plafo metàl.lic de 100x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000			34,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,858	/R x 16,41000	=	14,07978
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,858	/R x 18,47000	=	15,84726
				Subtotal:			29,92704
Materials							
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x 0,30000	=	0,30000
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x 2,13000	=	0,21300
	B0D81450	m2	Plafo metàl.lic de 50x100 cm per a 20 usos	1,0815	x 2,27000	=	2,45501
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 17,42000	=	0,17594
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 7,27000	=	0,07343
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x 0,27000	=	0,53995
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,05000	=	0,10574
				Subtotal:			3,86307
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,74818
				COST DIRECTE			34,53829
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,53829
P-39	F3J22810	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col.locats amb pala carregadora	Rend.: 1,000			41,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 18,47000	=	2,77050
				Subtotal:			2,77050
Maquinària							
	C1311280	h	Pala carregadora gran sobre erugues, de 119 kW	0,150	/R x 157,43000	=	23,61450
				Subtotal:			23,61450
Materials							
	B0442800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	1,540	x 9,58000	=	14,75320
				Subtotal:			14,75320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04156
				COST DIRECTE			41,17976
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,17976
F618462K	m2	Paret de gruix 15 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x150 mm, gris de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí 1:2:10	Rend.: 1,000				23,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,440	/R x 18,47000	=	8,12680
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 15,42000	=	3,39240
				Subtotal:			11,51920
Materials							
	B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5001	x 0,81000	=	10,12508
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0116	x 122,35053	=	1,41927
				Subtotal:			11,54435
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28798
				COST DIRECTE			23,35153
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,35153
F61Z3000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000				2,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,100	/R x 18,47000	=	1,84700
				Subtotal:			1,84700
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 0,95000	=	0,00475
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipul·tat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,68983	=	0,68983
				Subtotal:			0,69458

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2,56929
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,56929

F61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000				97,48	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	18,47000	=	7,38800	
A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	15,42000	=	24,67200	
			Subtotal:				32,06000	32,06000
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	61,85000	=	64,94250	
			Subtotal:				64,94250	64,94250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,48090
			COST DIRECTE					97,48340
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					97,48340

F6A15403	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000			14,66	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,190	/R x 16,41000	=	3,11790	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x 19,10000	=	3,62900	
Subtotal:						6,74690	6,74690
Materials							
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	1,500	x 2,07000	=	3,10500	
B6AZA1E2	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m, amb platina	0,067	x 29,46000	=	1,97382	
B6AZ31E2	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,8 m, amb platina	0,340	x 8,05000	=	2,73700	
Subtotal:						7,81582	7,81582

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	14,66392
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,66392

P-41	F6A19600	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000	17,21	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 16,41000 =	1,64100
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x 18,47000 =	1,84700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 19,10000 =	1,91000
			Subtotal:		5,39800	5,39800
Materials						
	B6AZA264	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x 46,61000 =	3,12287
	B6AZ3234	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x 12,34000 =	4,19560
	B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	2,000	x 1,73000 =	3,46000
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x 61,89725 =	0,95322
			Subtotal:		11,73169	11,73169
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08097
			COST DIRECTE			17,21066
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,21066

P-42	F6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó	Rend.: 1,000	48,44	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 16,41000 =	4,10250
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x 18,47000 =	1,66230
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 19,10000 =	4,77500
			Subtotal:		10,53980	10,53980
Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000	x	36,82000	= 36,82000
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0145	x	63,89825	= 0,92652
Subtotal:						37,74652	37,74652
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,15810
COST DIRECTE							48,44442
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							48,44442
P-43	F931201H	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 97% del PM	Rend.: 1,000			19,22 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 15,42000	= 0,77100	
Subtotal:						0,77100	0,77100
Maquinària							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 33,25000	= 0,83125	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,035	/R x 52,22000	= 1,82770	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 45,83000	= 1,60405	
Subtotal:						4,26300	4,26300
Materials							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x 12,27000	= 14,11050	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,26000	= 0,06300	
Subtotal:						14,17350	14,17350
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,01157
COST DIRECTE							19,21907
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,21907
P-44	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			58,83 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 15,42000	= 6,93900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 18,47000	= 2,77050	
Subtotal:						9,70950	9,70950
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 3,42000	= 0,51300	
	Subtotal:					0,51300	0,51300
Materials							
	B064300C	m3	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	1,050	x 46,15000	= 48,45750	
Subtotal:						48,45750	48,45750
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,14564
COST DIRECTE							58,82564
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							58,82564
P-45	F9365H31	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			73,66 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 15,42000	= 6,16800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x 18,47000	= 2,45651	
Subtotal:						8,62451	8,62451
Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x 3,42000	= 0,45486	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x 120,25000	= 15,99325	
Subtotal:						16,44811	16,44811
Materials							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 46,15000	= 48,45750	
Subtotal:						48,45750	48,45750
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,12937
COST DIRECTE							73,65949
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							73,65949
P-46	F9456131	ml	Gual per a pas de vehicles de peces de formigó, monocapa, 40x60 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Inclou peces arrodonides del lateral. Tota l'amplada de la porta	Rend.: 1,000			30,67 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x 15,42000	= 10,02300	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308	/R x 18,47000	= 5,68876	
Subtotal:						15,71176	15,71176
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9851700	m	Peça de formigó per a guals, monocapa, de 25x35 cm	1,050	x 8,90000	=	9,34500
	B064500C	m3	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	0,1221	x 44,97000	=	5,49084
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x 56,28590	=	0,11820
Subtotal:							14,95404
COST DIRECTE							30,66580
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							30,66580
P-47	F9611821	u	Replanteig, formació i pavimentació de gual recte o en cantonada per a pas de vianants o vehicles, in situ, amb les mesures adients pel tipus de vorera. Inclòs adaptació de la vorada i muntatge i desmuntatge d'encofrats.	Rend.: 1,000			68,46 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 18,47000	=	36,94000
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 15,42000	=	30,84000
Subtotal:							67,78000
DESPESES AUXILIARS				1,00	%		0,67780
COST DIRECTE							68,45780
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							68,45780
P-48	F965A9DH	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada T3 de 22x20 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter M-5	Rend.: 1,000			21,69 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 18,47000	=	4,43280
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 15,42000	=	7,71000
Subtotal:							12,14280
Materials							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1287	x 44,27000	=	5,69755
	B965A9D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 de 22x20 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x 3,40000	=	3,57000
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x 23,97000	=	0,10067

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:							9,36822
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18214
COST DIRECTE							21,69316
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,69316
P-49	F974V010	m	Rigola de 30 cm d'amplaria amb peces de morter de ciment de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			9,97 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 15,42000	=	0,92520
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x 18,47000	=	3,50930
Subtotal:							4,43450
Materials							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x 124,11000	=	0,12411
	B974V002	u	Lloseta blanca de morter comprimit de 30x30x8 cms per a rigola	3,333	x 1,42000	=	4,73286
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,009	x 67,78690	=	0,61008
Subtotal:							5,46705
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,06652
COST DIRECTE							9,96807
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9,96807
P-50	F975GAUB	m	Rigola de 40 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció corba, de 40x50 cm i 13 cm de gruix, col·locades amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou base de formigó.	Rend.: 1,000			19,88 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 15,42000	=	3,08400
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 18,47000	=	3,69400
Subtotal:							6,77800
Materials							
	B0641080	m3	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	0,090	x 43,83000	=	3,94470
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 80,04000	=	0,24812
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,26000	=	0,00378
	BD52J0DV	m	Bloc prefabricat de formigó amb una canal corba en una cara, de 40x50 cm i 13 cm de gruix	1,000	x 8,00000	=	8,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0137	x 58,83480	=	0,80604
				Subtotal:			13,00264
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10167
				COST DIRECTE			19,88231
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,88231
P-51	F985170G	m	Gual per a pas de vianants de peces de formigó, monocapa, 40x60 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/40/I de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:8 amb pòrtland amb filler calcari, elaborat amb formigonera de 165 l. Inclou peces arrodonides del lateral.	Rend.: 1,000			39,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,308	/R x 18,47000	=	5,68876
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x 15,42000	=	10,02300
				Subtotal:			15,71176
Materials							
	B9851700	m	Peça de formigó per a guals, monocapa, de 25x35 cm	2,050	x 8,90000	=	18,24500
	B064500C	m3	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	0,1221	x 44,97000	=	5,49084
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x 56,28590	=	0,11820
				Subtotal:			23,85404
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23568
				COST DIRECTE			39,80148
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,80148
P-52	F9E1311N	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de morter, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			28,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x 18,47000	=	11,08200
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x 15,42000	=	7,24740
				Subtotal:			18,32940
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x 12,92000	=	0,58011

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 5,56000	=	5,67120
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,26000	=	0,00126
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 80,04000	=	0,24812
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x 99,07623	=	3,12090
				Subtotal:			9,62159
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27494
				COST DIRECTE			28,22593
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,22593
P-53	F9E23111	m	Remat de panot a la línia de façana. Inclou la demolició o repicat de la façana i la reposició de la façana al seu estat original.	Rend.: 1,000			2,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 15,42000	=	1,23360
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x 18,47000	=	1,47760
				Subtotal:			2,71120
				COST DIRECTE			2,71120
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,71120
P-54	F9G12442	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic i acabat reglejat. Inclou tall amb serra per a junta de dilatació.	Rend.: 1,000			68,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,067	/R x 18,47000	=	1,23749
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 15,42000	=	3,08400
				Subtotal:			4,32149
Maquinària							
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x 60,46000	=	1,99518
				Subtotal:			1,99518
Materials							
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050	x 59,29000	=	62,25450
				Subtotal:			62,25450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06482
				COST DIRECTE			68,63599
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,63599
P-55	F9H12114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. A partir de 300 tones	Rend.: 1,000			50,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 15,42000	=	1,32612
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 18,47000	=	0,35093
				Subtotal:		1,67705	1,67705
Maquinària							
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 41,63000	=	0,41630
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 52,22000	=	0,62664
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 47,75000	=	0,57300
				Subtotal:		1,61594	1,61594
Materials							
	B9H12110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició densa D-12 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x 47,53000	=	47,53000
				Subtotal:		47,53000	47,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02516
				COST DIRECTE			50,84815
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,84815
P-56	F9H17114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició D-12 o S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. Preu per a baix rendiment per a l'execució de poc volum d'aglomerat menys de 300 tones.	Rend.: 1,000			51,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 18,47000	=	0,35093
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 15,42000	=	1,32612
				Subtotal:		1,67705	1,67705
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x 52,22000	=	1,04440
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 47,75000	=	0,57300
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0019	/R x 41,63000	=	0,07910
				Subtotal:		1,69650	1,69650
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9H17110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició semidensa D-12 o S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x 48,31000	=	48,31000
				Subtotal:		48,31000	48,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02516
				COST DIRECTE			51,70871
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,70871
P-57	F9H18114	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent de composició semidensa S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall. A partir de 300 tones	Rend.: 1,000			49,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x 18,47000	=	0,35093
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x 15,42000	=	1,32612
				Subtotal:		1,67705	1,67705
Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x 52,22000	=	0,62664
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x 47,75000	=	0,57300
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x 41,63000	=	0,41630
				Subtotal:		1,61594	1,61594
Materials							
	B9H18110	t	Mescla bituminosa contínua en calent de composició semidensa S-20 amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,000	x 46,51000	=	46,51000
				Subtotal:		46,51000	46,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02516
				COST DIRECTE			49,82815
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,82815
P-58	F9J12X50	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1.5 kg/m2	Rend.: 1,000			0,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x 15,95000	=	0,06380
				Subtotal:		0,06380	0,06380
Maquinària							
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x 21,80000	=	0,08720
				Subtotal:		0,08720	0,08720
Materials							
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI	1,500	x 0,23000	=	0,34500
				Subtotal:		0,34500	0,34500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00064
				COST DIRECTE			0,49664
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,49664
P-59	F9J13K40	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa aniónica EAR-1, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 15,95000 =	0,04785	
				Subtotal:		0,04785	0,04785
Maquinària							
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x 32,25000 =	0,01613	
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 21,80000 =	0,06540	
				Subtotal:		0,08153	0,08153
Materials							
	B055B100	kg	Emulsió bituminosa catiónica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x 0,22000 =	0,22000	
				Subtotal:		0,22000	0,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00072
				COST DIRECTE			0,35010
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,35010
P-60	F9Z1U010	m	Tall de paviments de qualssevol tipus amb disc de diamant	Rend.: 1,000			2,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 15,95000 =	1,59500	
				Subtotal:		1,59500	1,59500
Maquinària							
	C170H000	h	Màquina tallajunts	0,100	/R x 6,79000 =	0,67900	
				Subtotal:		0,67900	0,67900
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03988
				COST DIRECTE			2,31388
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,31388
P-61	F9Z1UAAA	PA	Partida alçada a justificar de treballs diversos	Rend.: 1,000			17.000,00 €
P-62	FB131CA0	m	Barana d'alumini anoditzat, amb muntants i brèndoles a 12 cm de separació, de ±80 < 100 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			120,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 16,41000 =	3,28200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 19,10000 =	7,64000	
				Subtotal:		10,92200	10,92200
Materials							
	BB131CA0	m	Barana d'alumini anoditzat amb muntants i brèndoles a 12 cm de separació, de ±80 < 100 cm d'alçària	1,000	x 97,55000 =	97,55000	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x 3,03000 =	12,12000	
				Subtotal:		109,67000	109,67000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27305
				COST DIRECTE			120,86505
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,86505
P-63	FBZ1210	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col.locat a terra clavat	Rend.: 1,000			16,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x 18,47000 =	0,92350	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 15,42000 =	1,23360	
				Subtotal:		2,15710	2,15710
Maquinària							
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl.lics	0,040	/R x 32,86000 =	1,31440	
				Subtotal:		1,31440	1,31440
Materials							
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x 12,87000 =	12,87000	
				Subtotal:		12,87000	12,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03236
				COST DIRECTE			16,37386
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,37386
P-64	FD5J5258	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			106,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x 18,47000 =	43,49685	
	A0140000	h	Manobre	2,355	/R x 15,42000 =	36,31410	
				Subtotal:		79,81095	79,81095
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,066	x 46,15000 =	3,04590	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I				
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x 0,13000	=	10,39994
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x 80,04000	=	0,73637
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x 1,26000	=	0,00378
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0945	x 122,35053	=	11,56213
			Subtotal:				25,74812
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,19716
			COST DIRECTE				106,75623
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,75623
P-65	FD5J6F0S	u	Subministrament i col·locació de pericó prefabricat de formigó de 40x40 cm interiors, amb tres finestres Ø 23 cm i 48x48x45 cm exteriors, de la casa comercial Leripresa o similar. Col·locat sobre solera de formigó en massa de 15 N/mm2 de resistència característica i 15 cm de gruix, inclou tapa de fosa dúctil tipus Hidràulica C-250 TH44 de Fundición Dúctil Benito o similar. De dimensions del marc 515x515 mm, i pas lliure 400x400 mm, col·locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclòs subministrament del material a peu d'obra, totalment instal·lat i connexionat a la xarxa general i part porporcional de mitjans auxiliars. Inclou excavació i reblert perimetral posterior.	Rend.: 1,000			90,65 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 18,47000	=	18,47000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,42000	=	15,42000
			Subtotal:				33,89000
Materials							
	B071UC01	m3	Morter M-80	0,040	x 66,90000	=	2,67600
	BD5J6TPS	u	Bastiment i tapa de fosa dúctil, I tipus TH44 de Fundición Dúctil Benito, classe C-250. Longitud exterior del marc 515x515 mm, 45 m d'alçada i pas lliure 400x400 mm.	1,000	x 37,80000	=	37,80000
	BD5J6F0S	u	Pericó de formigó prefabricat de 40x40 cm interiors, i 48 x 48 x 45 cm exteriors i tres finestres de Ø 23 cm.	1,000	x 14,27000	=	14,27000
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,038	x 44,05000	=	1,67390
			Subtotal:				56,41990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,33890
			COST DIRECTE				90,64880
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,64880
P-66	FD5KNF09	m	Subministrament i col·locació de canal per a interceptor model CANAL 500 de Fundició Dúctil Benito o similar de formigó prefabricat de mides exteriors 63x100x67,5 cm, per a reixa 0,1-99R, amb marc d'acer de reforç. Tot inclòs i completament instal·lat.	Rend.: 1,000			131,56 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,030	/R x 18,47000	=	19,02410
	A0140000	h	Manobre	1,030	/R x 15,42000	=	15,88260
			Subtotal:				34,90670
Materials							
	BD570B83	m	Canal de formigó prefabricat model CANAL 500 de Fundició Dúctil Benito o similar de mides exteriors 1000x67.5x63 inclòs marc d'acer i acabats.	1,000	x 96,30000	=	96,30000
			Subtotal:				96,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,34907
			COST DIRECTE				131,55577
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				131,55577
P-67	FD5ZJJJ4	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa dúctil de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			64,70 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 18,47000	=	6,46450
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 15,42000	=	5,39700
			Subtotal:				11,86150
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x 23,97000	=	0,95880
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x 51,70000	=	51,70000
			Subtotal:				52,65880
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17792
			COST DIRECTE				64,69822
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,69822

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-68	FD7F9575	m	Tub de PVC de 350 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		12,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0198	/R x 19,10000	=	0,37818
	A0140000	h	Manobre	0,0198	/R x 15,42000	=	0,30532
				Subtotal:		0,68350	0,68350
Materials							
	BD7F9570	m	Tub de PVC de 350 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, per anar formigonat amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 11,80000	=	11,80000
				Subtotal:		11,80000	11,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01025
				COST DIRECTE			12,49375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,49375
FDB27469	u		Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	Rend.: 1,000		36,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 18,47000	=	7,38800
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 15,42000	=	6,16800
				Subtotal:		13,55600	13,55600
Materials							
	B064300C	m3	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	0,4988	x 46,15000	=	23,01962
				Subtotal:		23,01962	23,01962
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20334
				COST DIRECTE			36,77896
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,77896
FDD1A229	m		Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i llicscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		173,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	5,580	/R x 15,42000	=	86,04360
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x 18,47000	=	55,41000
				Subtotal:		141,45360	141,45360
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0F1DHA1	u	Maó calat, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	144,024	x 0,09000	=	12,96216
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x 80,04000	=	1,30465
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x 1,26000	=	0,00756
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1534	x 99,07623	=	15,19829
				Subtotal:		29,47266	29,47266
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,12180
				COST DIRECTE			173,04806
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,04806
FDDZ3154	u		Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 145 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		70,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 15,42000	=	6,32220
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 18,47000	=	7,57270
				Subtotal:		13,89490	13,89490
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 23,97000	=	0,85573
	BDDZ3150	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 145 kg de pes	1,000	x 55,09000	=	55,09000
				Subtotal:		55,94573	55,94573
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20842
				COST DIRECTE			70,04905
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,04905
FDDZ51D9	u		Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		13,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 15,42000	=	4,62600
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 18,47000	=	5,54100
				Subtotal:		10,16700	10,16700
Materials							
	BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x 2,10000	=	2,10000
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10	0,0095	x 99,07623	=	0,94122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l				
			Subtotal:		3,04122		3,04122
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15251
			COST DIRECTE				13,36073
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,36073
FDDZAHB4	u		Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			143,14 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,410	/R x 15,42000	=	6,32220
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x 18,47000	=	7,57270
			Subtotal:			13,89490	13,89490
Materials							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x 23,97000	=	0,85573
	BDDZAHB0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 128,18000	=	128,18000
			Subtotal:			129,03573	129,03573
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20842
			COST DIRECTE				143,13905
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				143,13905
P-69	FDG30168	m	Formació de canalització per a 2 tubs de polietilè de doble capa de 90 mm de diàmetre amb dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclòs subministrament i col·locació dels tubs endollat i muntat com a canalització soterrada. Totalment finalitzat	Rend.: 1,000			6,40 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 18,47000	=	0,22164
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 15,42000	=	0,18504
			Subtotal:			0,40668	0,40668
Materials							
	B0641080	m3	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	0,080	x 43,83000	=	3,50640
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x 1,24000	=	2,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		5,98640		5,98640
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00407
			COST DIRECTE				6,39715
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,39715
P-70	FDG30169	m	Formació de canalització per a un tub de polietilè de doble capa de 90 mm de diàmetre amb dau de recobriment de 40x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I. Inclòs subministrament i col·locació dels tubs endollat i muntat com a canalització soterrada. Totalment finalitzat	Rend.: 1,000			3,84 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 18,47000	=	0,22164
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 15,42000	=	0,18504
			Subtotal:			0,40668	0,40668
Materials							
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x 1,24000	=	1,24000
	B0641080	m3	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	0,050	x 43,83000	=	2,19150
			Subtotal:			3,43150	3,43150
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00407
			COST DIRECTE				3,84225
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,84225
P-71	FDG32357	m	Canalització amb dos tubs de PE corrugat de D=160 mm i dau de recobriment de 60x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			29,17 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x 15,42000	=	0,18504
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012	/R x 18,47000	=	0,22164
			Subtotal:			0,40668	0,40668
Materials							
	B064300C	m3	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	0,300	x 46,15000	=	13,84500
	BFB1J400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,100	x 7,10000	=	14,91000
			Subtotal:			28,75500	28,75500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00610
				COST DIRECTE			29,16778
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,16778
P-72	FDG3U170	m	Subministrament i col.locació de banda de senyalització de xarxa bàsica de servei de material plàstic	Rend.: 1,000			0,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x 15,42000	=	0,07710
				Subtotal:			0,07710
Materials							
	BHWMU100	m	Banda de senyalització de material plàstic	1,000	x 0,05000	=	0,05000
				Subtotal:			0,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00077
				COST DIRECTE			0,12787
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,12787
P-73	FDG3VM11	m	Excavació de rasa en vorera de 110 cm de fons per 48 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 4 conductes de PVC de Ø110 mm i 2 conductes de PE de Ø125 m, de diàmetre exterior, protegit amb un dau de formigó de 150 N/mm2 de resistència. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emès per laoratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,000			57,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,42000	=	12,33600
	A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,048	/R x 13,53000	=	0,64944
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 18,47000	=	9,23500
				Subtotal:			22,22044
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x 30,04000	=	1,80240
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040	/R x 6,11000	=	0,24440
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 54,34000	=	5,43400
				Subtotal:			7,48080
Materials							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,254	x 7,23000	=	1,83642

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,230	x 44,05000	=	10,13150
	BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	1,000	x 0,21000	=	0,21000
	P0516000	m	Fil guia per a conductes	6,000	x 0,11000	=	0,66000
	BG223053	m	Tub de PE de doble capa corrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre	2,000	x 2,84000	=	5,68000
	BG222052	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 110 mm de diàmetre	4,000	x 2,28000	=	9,12000
				Subtotal:			27,63792
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22220
				COST DIRECTE			57,56136
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,56136
P-74	FDG3VM13	m	Excavació de rasa de 65 cm de fons per 30 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de PVC de 63mm, de diàmetre exterior, protegit amb un dau de formigó de 150 N/mm2 de resistència. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emès per laoratori homologat. Incou colzes, separadors i en general tot el material necessari per a realitzar la canalització. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,000			35,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,032	/R x 13,53000	=	0,43296
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 18,47000	=	9,23500
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,42000	=	12,33600
				Subtotal:			22,00396
Maquinària							
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x 30,04000	=	1,80240
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040	/R x 6,11000	=	0,24440
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 54,34000	=	5,43400
				Subtotal:			7,48080
Materials							
	P0516000	m	Fil guia per a conductes	2,000	x 0,11000	=	0,22000
	BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	1,000	x 0,21000	=	0,21000
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,140	x 7,23000	=	1,01220
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,055	x 44,05000	=	2,42275
	BG222051	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 63 mm de diàmetre	2,000	x 1,20000	=	2,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	6,26495	6,26495	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22004	
			COST DIRECTE		35,96975	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,96975	
P-75	FDG3VM21	m	Excavació de rasa de 75 cm de fons per 45 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de PVC de Ø110 mm, de diàmetre exterior, protegit amb un dau de formigó de 150 N/mm2 de resistència. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emès per laoratori homologat. Inclou colzes, separadors i en general tot el material necessari per a realitzar la canalització. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,000	40,79	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,032 /R x 13,53000 =	0,43296	
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x 15,42000 =	12,33600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500 /R x 18,47000 =	9,23500	
			Subtotal:		22,00396	22,00396
Maquinària						
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100 /R x 54,34000 =	5,43400	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060 /R x 30,04000 =	1,80240	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040 /R x 6,11000 =	0,24440	
			Subtotal:		7,48080	7,48080
Materials						
	BG222052	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 110 mm de diàmetre	2,000 x 2,28000 =	4,56000	
	BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	1,000 x 0,21000 =	0,21000	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,216 x 7,23000 =	1,56168	
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,103 x 44,05000 =	4,53715	
	P0516000	m	Fil guia per a conductes	2,000 x 0,11000 =	0,22000	
			Subtotal:		11,08883	11,08883
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22004	
			COST DIRECTE		40,79363	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,79363	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-76	FDG3VM24	m	Excavació de rasa de 100 cm de fons per 48 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de PVC de Ø63 mm, 4 conductes de PVC de Ø110 mm i 2 conductes de PE de Ø125 m, de diàmetre exterior, protegit amb un dau de formigó de 150 N/mm2 de resistència. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emès per laoratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	Rend.: 1,000	60,45	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,048 /R x 13,53000 =	0,64944	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500 /R x 18,47000 =	9,23500	
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x 15,42000 =	12,33600	
			Subtotal:		22,22044	22,22044
Maquinària						
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060 /R x 30,04000 =	1,80240	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040 /R x 6,11000 =	0,24440	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100 /R x 54,34000 =	5,43400	
			Subtotal:		7,48080	7,48080
Materials						
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,240 x 44,05000 =	10,57200	
	BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	1,000 x 0,21000 =	0,21000	
	P0516000	m	Fil guia per a conductes	8,000 x 0,11000 =	0,88000	
	BG222051	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 63 mm de diàmetre	2,000 x 1,20000 =	2,40000	
	BG223053	m	Tub de PE de doble capa corrugat exterior i llis interior de 125 mm de diàmetre	2,000 x 2,84000 =	5,68000	
	BG222052	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 110 mm de diàmetre	4,000 x 2,28000 =	9,12000	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,230 x 7,23000 =	1,66290	
			Subtotal:		30,52490	30,52490
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22220	
			COST DIRECTE		60,44834	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,44834	
P-77	FDG3VM25	m	Excavació de rasa de 100 cm de fons per 48 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclòs cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 2 conductes de PVC de Ø63 mm, 2 conductes de PVC de Ø110 mm, de diàmetre	Rend.: 1,000	48,23	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			exterior, protegit amb un dau de formigó de 150 N/mm2 de resistència. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95% del PM. Inclòs certificat de mandrilat de conductes emès per laoratori homologat. Inclou colzes, separadors i en general tot el material necessari per a realitzar la canalització. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A017M0000	h	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	0,048	/R x 13,53000	=	0,64944	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,42000	=	12,33600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 18,47000	=	9,23500	
				Subtotal:			22,22044	22,22044
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x 54,34000	=	5,43400	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,040	/R x 6,11000	=	0,24440	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,060	/R x 30,04000	=	1,80240	
				Subtotal:			7,48080	7,48080
Materials								
	BFB20C01	u	Cinta de senyalització del servei	1,000	x 0,21000	=	0,21000	
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,200	x 44,05000	=	8,81000	
	BG222051	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 63 mm de diàmetre	2,000	x 1,20000	=	2,40000	
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,230	x 7,23000	=	1,66290	
	P0516000	m	Fil guia per a conductes	6,000	x 0,11000	=	0,66000	
	BG222052	m	Tub de PVC de doble capa corrugat exterior i llis interior de 110 mm de diàmetre	2,000	x 2,28000	=	4,56000	
				Subtotal:			18,30290	18,30290
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22220
			COST DIRECTE					48,22634
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,22634
P-78	FDG54478	m	Canalització amb cinc tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimet de 80x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			66,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014	/R x 18,47000	=	0,25858	
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x 15,42000	=	0,21588	
				Subtotal:			0,47446	0,47446

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Materials					
	BFB1J400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,400	x 7,10000	=	38,34000	
	B064300C	m3	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	0,600	x 46,15000	=	27,69000	
				Subtotal:			66,03000	66,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00712
			COST DIRECTE					66,51158
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,51158
P-79	FDGT06PÑ	u	Obra civil necessària per a la reactivació de passadurs de diàmetre 63 mm per a pas d'escomessa de telecomunicacions.	Rend.: 1,000			132,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 18,47000	=	55,41000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x 15,95000	=	47,85000	
				Subtotal:			103,26000	103,26000
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	3,000	/R x 2,53000	=	7,59000	
				Subtotal:			7,59000	7,59000
Materials								
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,500	x 44,05000	=	22,02500	
				Subtotal:			22,02500	22,02500
			COST DIRECTE					132,87500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					132,87500
P-80	FDGT06PP	u	Formació de pedestal per armaris de telecomunicacions, construït in situ amb formigó HM-20, amb plantilla segons detall de plànols. Inclou excavació, encofrat, formigonat i col·locació de tubs. Tot inclòs, completament acabat	Rend.: 1,000			219,22	€
P-81	FDGT06PS	u	Obra civil necessària per a la reactivació de passadurs de diàmetre 63 mm per a pas d'escomessa de telecomunicacions. Subministrament i col·locació de postecillo de telefònica a l'interior de la parcel·la	Rend.: 1,000			171,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 18,47000	=	55,41000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x 15,95000	=	47,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		103,26000	103,26000
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	3,000	/R x 2,53000	=	7,59000	
					Subtotal:		7,59000	7,59000
Materials								
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistencia plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,500	x 44,05000	=	22,02500	
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	3,000	x 12,87000	=	38,61000	
					Subtotal:		60,63500	60,63500
					COST DIRECTE			171,48500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			171,48500

P-82	FDK256F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000				53,34	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	15,42000	=	18,50400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	18,47000	=	22,16400	
				Subtotal:				40,66800	40,66800
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	12,92000	=	0,17184	
	B0DF7G0A	u	Motlle metal·lic, per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,81000	=	0,81567	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,13000	=	1,43052	
	B064300C	m3	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	0,209	x	46,15000	=	9,64535	
				Subtotal:				12,06338	12,06338
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61002
				COST DIRECTE					53,34140
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,34140

P-83	FDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000			81,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x 15,42000	=	21,58800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x 18,47000	=	25,85800	
				Subtotal:			47,44600	47,44600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x	12,92000	=	0,35530
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,16000	=	1,16812
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,997	x	0,13000	=	2,33961
	B064300C	m3	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	0,649	x	46,15000	=	29,95135
Subtotal:								33,81438
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,71169
COST DIRECTE								81,97207
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								81,97207

P-84	FDKZ3155	u	Subministrament i col.locació de bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				27,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	18,47000	=	6,46450	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	15,42000	=	5,39700	
				Subtotal:				11,86150	11,86150
Materials									
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i 25 kg de pes	1,000	x	13,14000	=	13,14000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,020	x	122,35053	=	2,44701	
				Subtotal:				15,58701	15,58701
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,11862
				COST DIRECTE					27,56713
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,56713

P-85	FDKZ3332	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la companyia de Gas Natural segons el pressupost d'Abril de 2018-.	Rend.: 1,000	125.295,00	€
------	----------	----	---	--------------	------------	---

P-86	FDKZH9B4	u	Bastiment 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, col·locat amb morter. Porta l'inscripció a la tapa AIGUA POTABLE	Rend.: 1,000				36,90	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	18,47000	=	6,46450	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	15,42000	=	5,39700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:			11,86150	11,86150	
Materials									
	BDKZH9B0	u	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	1,000	x	24,78000	=	24,78000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	26,19000	=	0,08381	
				Subtotal:			24,86381	24,86381	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17792	
				COST DIRECTE				36,90323	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,90323	
P-87	FDKZHJB11	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter. Porta l'inscripció a la tapa ENLLUMENAT PÚBLIC.	Rend.: 1,000				85,68	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	18,47000	=	8,31150	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	15,42000	=	6,93900	
				Subtotal:			15,25050	15,25050	
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	26,19000	=	0,13881	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	70,29000	=	70,29000	
				Subtotal:			70,42881	70,42881	
				COST DIRECTE				85,67931	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,67931	
P-88	FDPERI0H	u	Subministrament i col·locació de pericó per a telecomunicaions del tipus H model oficial de Telefònica o segons l'indicat en els plànols, col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inclosa tapa de fosa dúctil EN-124 classe D-400. Inclòs grabat de xarxa de telecomunicacions, ajuntament i logotip. Inclòs col·locació soterrada i excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat. Totalment acabat.	Rend.: 1,000				368,84	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	18,47000	=	18,47000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,42000	=	30,84000	
				Subtotal:			49,31000	49,31000	
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDPERI1H	u	Marc i tapa de fosa dúctil tipus T1311H classe D-400, de Fundició Dúctil Benito o similar, per a pericó H de Telefònica	1,000	x	199,80000	=	199,80000
	BDPERI0H	u	Pericó per a telecomunicacions tipus H de Telefònica o l'indicat als plànols, de formigó prefabricat	1,000	x	114,39000	=	114,39000
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,110	x	44,05000	=	4,84550
				Subtotal:				319,03550
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,49310
				COST DIRECTE				368,83860
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				368,83860
P-89	FDPERI5D	u	Subministrament i col·locació de pericó per a telecomunicaions del tipus D model de Telefònica o segons l'indicat en els plànols, col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inclosa tapa de fosa dúctil EN-124 classe D-400Inclòs grabat de xarxa de telecomunicacions, ajuntament i logotip. Inclòs col·locació soterrada i excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat. Totalment acabat.	Rend.: 1,000				488,62 €
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	15,42000	=	46,26000
	A0121000	h	Oficial 1a	1,200	/R x	18,47000	=	22,16400
				Subtotal:				68,42400
Materials								68,42400
	BDPERI5D	u	Arqueta prefabricada de formigó tipus D, segons model oficial Telefònica	1,000	x	160,11000	=	160,11000
	BDPERI6D	u	Bastiment i tapa de fosa dúctil tipus T1311D classe D-400, de Fundició Dúctil Benito o similar per a pericó tipus D de Telefònica	1,000	x	252,00000	=	252,00000
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,168	x	44,05000	=	7,40040
				Subtotal:				419,51040
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,68424
				COST DIRECTE				488,61864
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				488,61864
P-90	FDPERI9M	u	Subministrament i col·locació de pericó per a telecomunicaions del tipus M model oficial de Telefònica o segons l'indicat en els plànols, col·locat sobre solera de formigó de 10 cm de gruix. Inclosa tapa de fosa dúctil EN-124 classe C-250. Inclòs grabat de xarxa de telecomunicacions, ajuntament i logotip. Inclòs col·locació soterrada o empotrada en façana segons indicacions de la direcció d'obra. Inclou excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat. Totalment acabat.	Rend.: 1,000				77,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,42000	=	15,42000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x 18,47000	=	14,77600
Subtotal:						30,19600	30,19600
Materials							
	BDPERI9M	u	Marc i tapa de fosa dúctil de dimensions 415x415 mm exterior, i pas lliure de 300x300	1,000	x 25,20000	=	25,20000
	BDPERI0M	u	Pericó per a telecomunicacions tipus M de Telefònica o l'indicat als plànols, de formigó prefabricat	1,000	x 20,56000	=	20,56000
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,025	x 44,05000	=	1,10125
Subtotal:						46,86125	46,86125
DESPESES AUXILIARS					1,00 %	0,30196	
COST DIRECTE						77,35921	
DESPESES INDIRECTES					0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						77,35921	
P-91	FFA1P301	u	Connexio de servei de fins a 5 m amb tub de PP de 200 mm de diàmetre nominal, unio elastica amb anell de goma, amb grau de dificultat mitja i per a col.locar soterrat. Connexió amb col.lector de la xarxa principal de Dn 400 mm amb pinça o sistema a determinar per la DO, o a pou de registre, totalment formigonat. Inclos proves, transport de material a peu d'obra i totalment finalitzada.	Rend.: 1,000		167,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 19,10000	=	9,55000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 16,41000	=	16,41000
Subtotal:						25,96000	25,96000
Materials							
	BFA1PP54	u	Clip elastomeric per escomeses en xarxes de sanejament per connectar a canonada 400	1,000	x 88,38000	=	88,38000
	BFA1P204	m	Tub de PP de DN 200 mm, SN 8	4,000	x 9,38000	=	37,52000
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,250	x 61,89725	=	15,47431
Subtotal:						141,37431	141,37431
DESPESES AUXILIARS					1,00 %	0,25960	
COST DIRECTE						167,59391	
DESPESES INDIRECTES					0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						167,59391	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-92	FFAS0010	u	Fita de senyalització de 1.50 m escomeses a parcel·les D20 cm replès de formgió (cal sortir del terra 0.50 m). Tot inclòs.	Rend.: 1,000		11,30	€
P-93	FFB1R959	m	Subministrament i col·locació de reixa interceptora sobre canal de fosa. Reixa interceptora de fosa dúctil de mides 980x490x70 mm, model CUADROS R0199R de Fundició Dúctil Benito D-400 o similar, i canal de fosa CF50 de 980 x 550 x 395 mm de la mateixa casa comercial, de classe D-400.Col·locada sobre base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix i rejuntada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou subministrament del material a peu d'obra i totalment col·locada	Rend.: 1,000		112,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 15,42000	=	2,31300
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 18,47000	=	2,77050
Subtotal:						5,08350	5,08350
Materials							
	BFB1R985	u	Reixa per a interceptor de fosa dúctil de mides 980x490x70 mm, amb un pas lliure de 900x400. model "CUADROS D-400" de Fundició Dúctil Benito o similar, i canal de fosa tipus CF50 de la mateixa marca comercial, de dimensions 980 x 550 mm i 395 mm d'alçada, classe D-400	1,020	x 103,50000	=	105,57000
	B0641090	m3	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	0,045	x 42,73000	=	1,92285
Subtotal:						107,49285	107,49285
DESPESES AUXILIARS					1,00 %	0,05084	
COST DIRECTE						112,62719	
DESPESES INDIRECTES					0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						112,62719	
P-96	FG1N321F	u	Prefabricat de formigó per a caixa esquema 12 1850x800x345	Rend.: 1,000		416,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 19,10000	=	5,73000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 16,38000	=	4,91400
Subtotal:						10,64400	10,64400
Materials							
	BGW1N000	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x 21,34000	=	21,34000
	BG1N3210	u	Centralització de comptadors vertical de dos mòduls per a 2 comptadors monofàsics i per a 1 comptador trifàsic	1,000	x 384,38000	=	384,38000
Subtotal:						405,72000	405,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15966
				COST DIRECTE			416,52366
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			416,52366
P-97	FG3130PC	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, bipolar de 2x2.5 mm2 i col·locat en tub soterrat	Rend.: 1,000			4,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 16,38000	=	1,63800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 19,10000	=	1,91000
				Subtotal:		3,54800	3,54800
Materials							
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 2x2.5 mm2 i col·locat en tub soterrat	1,050	x 0,99000	=	1,03950
				Subtotal:		1,03950	1,03950
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03548
				COST DIRECTE			4,62298
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62298
P-98	FG3136PP	m	Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x6 mm2 i col·locat en tub soterrat	Rend.: 1,000			5,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 19,10000	=	1,91000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 16,38000	=	1,63800
				Subtotal:		3,54800	3,54800
Materials							
	BG3146PP	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x6 mm2	1,050	x 2,07000	=	2,17350
				Subtotal:		2,17350	2,17350
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03548
				COST DIRECTE			5,75698
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,75698
P-99	FG3140PP	m	Subministrament i col·locació de conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x10 mm2 i col·locat en tub soterrat	Rend.: 1,000			10,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 19,10000	=	3,82000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 16,38000	=	3,27600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		7,09600	7,09600
Materials							
	BG3149PP	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 4x10 mm2	1,050	x 3,15000	=	3,30750
				Subtotal:		3,30750	3,30750
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07096
				COST DIRECTE			10,47446
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,47446
P-100	FG31BB96	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x240 mm2+150 AL mm2, col·locat en tub formigonat o estes en fons de rasa. Inclòs joc d'empalmadors.Inclou plaques de protecció de PE, i cinta de senyalització de PE. Tot inclòs completament acabat	Rend.: 1,000			18,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x 16,38000	=	1,47420
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x 19,10000	=	1,71900
				Subtotal:		3,19320	3,19320
Materials							
	BG31BB90	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, tetrapolar de secció 3x240 mm2 +150 mm2	1,020	x 15,37000	=	15,67740
				Subtotal:		15,67740	15,67740
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04790
				COST DIRECTE			18,91850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,91850
P-101	FG380902	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2, inclòs part proporcional d'accessoris i muntat soterrat	Rend.: 1,000			5,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 16,38000	=	2,45700
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 19,10000	=	1,91000
				Subtotal:		4,36700	4,36700
Materials							
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,26000	=	0,26000
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2	1,020	x 0,99000	=	1,00980
				Subtotal:		1,26980	1,26980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06551
				COST DIRECTE			5,70231
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,70231
P-102	FGD1222E	u	Subministrament i col·locació de piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobrint de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra inclòs elements especials de muntatge i connexió	Rend.: 1,000			20,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 16,38000	=	3,81654
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 19,10000	=	4,45030
				Subtotal:		8,26684	8,26684
Materials							
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 1500 mm de llargària, de 14.6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x 8,85000	=	8,85000
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,19000	=	3,19000
				Subtotal:		12,04000	12,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12400
				COST DIRECTE			20,43084
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,43084
FGF131M1	u		Postecillo o Columna d'acer de 4100 mm d'alçària, 101,6 mm de diàmetre, i muntat amb dau de formigó	Rend.: 1,000			367,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,230	/R x 16,38000	=	20,14740
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,230	/R x 19,10000	=	23,49300
				Subtotal:		43,64040	43,64040
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,230	/R x 30,41000	=	37,40430
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x 35,19000	=	35,19000
				Subtotal:		72,59430	72,59430
Materials							
	BGF131M0	u	Columna d'acer de 4100 mm d'alçària, 101,6 mm de diàmetre, de 2,3 kN d'esforç en punta	1,000	x 138,02000	=	138,02000
	BGWF1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes d'acer	1,000	x 49,08000	=	49,08000
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,9975	x 63,89825	=	63,73850
				Subtotal:		250,83850	250,83850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65461
				COST DIRECTE			367,72781
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			367,72781
P-103	FGH22000	ut	Partida alçada d'abonament íntegre de pagament de les taxes a FECSA ENDESA segons pressupost d'electrificació dels sectors	Rend.: 1,000			48.000,00 €
P-104	FGH22600	u	Projecte visat de legalització de les instal·lacions de Mitja Tensió,. Inclou megat d'un circuit de calbes de mitja tensió amb el seu informe corresponent, marcar , mesurar i confeccionar planol de la línia subterrània segons normativa d'ENdesa i entregar-lo a la companyia. Informe de creuaments i paral·lelismes del cable subterrani segons normativa endesa.	Rend.: 1,000			3.120,00 €
P-105	FGH22616	u	Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	Rend.: 1,000			3.618,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 19,10000	=	19,10000
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 16,38000	=	16,38000
				Subtotal:		35,48000	35,48000
Materials							
	BGH22616	u	Cel·la amb funcions de línia (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envoltent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	1,000	x 3.582,00000	=	3.582,00000
				Subtotal:		3.582,00000	3.582,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53220
				COST DIRECTE			3.618,01220
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.618,01220
P-106	FGJ16112	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima. Inclou l'assentament de la	Rend.: 1,000			9.128,13 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			caseta prefabricada, amb l'exavació, llosa de formigó i llosa d'arena per assentar un edifici prefabricat de formigó, circuits de terra i neutres per a CT inclou les piquetes i el cable de 50 CU enterrat en rasa. Inclou també vorera perimetral de formigó d'un metre d'ample.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 19,10000	=	152,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	24,000	/R x 16,38000	=	393,12000	
				Subtotal:			545,92000	545,92000
Maquinària								
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,000	/R x 38,63000	=	154,52000	
				Subtotal:			154,52000	154,52000
Materials								
	BGJ16112	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima	1,000	x 8.419,50000	=	8.419,50000	
				Subtotal:			8.419,50000	8.419,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		8,18880	
				COST DIRECTE			9.128,12880	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9.128,12880	
P-107	FGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat	Rend.: 1,000			408,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 16,38000	=	4,09500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 19,10000	=	4,77500	
				Subtotal:			8,87000	8,87000
Materials								
	BGJZ1000	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	1,000	x 399,69000	=	399,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:			399,69000	399,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13305	
				COST DIRECTE			408,69305	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			408,69305	
P-108	FGK2L6A1	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RH5Z1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada o muntada en tubular formigonat. Inclou subministrament i col·locació d'un conjunt de 15 terminacions enchufables amb T per cable de 240 mm2 Al 18/30kv. Inclou megat de cables subterranis de mitja tensió amb el seu informe corresponent.	Rend.: 1,000			35,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,335	/R x 16,38000	=	5,48730	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,335	/R x 19,10000	=	6,39850	
				Subtotal:			11,88580	11,88580
Materials								
	BGK226A0	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x 7,72000	=	23,62320	
				Subtotal:			23,62320	23,62320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17829	
				COST DIRECTE			35,68729	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,68729	
P-109	FGKWU000	pa	adequació d'una escomesa existent a la nova xarxa subterrània	Rend.: 1,000			1.000,00	€
P-110	FGKWU516	u	Connexió d'un circuit de cables de 3x1x240 + 1x150 mm2 amb terminals	Rend.: 1,000			21,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x 16,38000	=	9,82800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x 19,10000	=	11,46000	
				Subtotal:			21,28800	21,28800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31932
				COST DIRECTE			21,60732
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,60732
P-114	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó. Els pern	Rend.: 1,000		364,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,42000	=	3,85500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 16,38000	=	8,68140
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 19,10000	=	10,12300
				Subtotal:		22,65940	22,65940
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 30,41000	=	16,11730
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 35,19000	=	18,65070
				Subtotal:		34,76800	34,76800
Materials							
	BHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 260,14000	=	260,14000
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 31,04000	=	31,04000
	B064500C	m3	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	0,341	x 44,97000	=	15,33477
				Subtotal:		306,51477	306,51477
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33989
				COST DIRECTE			364,28206
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			364,28206
P-115	FHN635A4	u	Llum VMAX L043.V1.L2L3 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 37 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	Rend.: 1,000		315,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 19,10000	=	6,68500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 16,38000	=	5,73300
				Subtotal:		12,41800	12,41800
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BHN635A4	u	Llum VMAX L053.V2-F4Q1 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 37 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x 303,30000	=	303,30000
				Subtotal:		303,30000	303,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18627
				COST DIRECTE			315,90427
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			315,90427
P-116	FHN63AA4	u	Llum LED per a exterior de distribució simètrica amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de 63 LED i un dispositiu d'alimentació i control no regulable de 73 W de potència total, flux lluminós 6410 lumen, temperatura de color 4000 K, vida útil >=83000, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66 i IK08 amb accessori per fixar lateralment i acoblat al suport	Rend.: 1,000		349,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 19,10000	=	6,68500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 16,38000	=	5,73300
				Subtotal:		12,41800	12,41800
Materials							
	BHN63AA4	u	Llum JNX.L033.V1.L2L3 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 28 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x 336,60000	=	336,60000
				Subtotal:		336,60000	336,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18627
				COST DIRECTE			349,20427
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			349,20427
P-117	FHN63AC6	u	Llum VMAX L053.V2-F4Q1 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 53 W de potència total,flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	Rend.: 1,000		384,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 19,10000	=	6,68500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x 16,38000	=	5,73300
					Subtotal:		12,41800
							12,41800
Materials							
	BHN63AC6	u	Llum VMAX L053.V2-F4Q1 LED per a exteriors de distribució simètrica, amb difusor de vidre i cos alumini fos, equipat amb un mòdul de LEDS i un dispositiu d'alimentació de 53 W de potència total, flux lluminós de 6410 lumen, temperatura de color 3000 K, vida útil >=83000 h, aïllament elèctric de classe I, grau de protecció IP-66, IK08, amb accessori per fixar vertical a l' extrem del suport	1,000	x 371,70000	=	371,70000
					Subtotal:		371,70000
							371,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18627
			COST DIRECTE				384,30427
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				384,30427
P-118	FPAAJ057	m	Retirada i desconnexió de la línia d'enllumenat existent soterrada. Inclòs càrrega en camió i transport a l'abocador o a punt indicat per la DO situat a qualsevol distància.		Rend.: 1,000		0,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 15,42000	=	0,30840
					Subtotal:		0,30840
							0,30840
Maquinària							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,020	/R x 30,41000	=	0,60820
					Subtotal:		0,60820
							0,60820
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00308
			COST DIRECTE				0,91968
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,91968
P-119	FQ11ATW2	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 35 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó		Rend.: 1,000		454,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,140	/R x 18,47000	=	21,05580
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x 15,42000	=	17,57880
					Subtotal:		38,63460
							38,63460
Materials							
	BQ11ATW1	u	Banc doble de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 35 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	1,000	x 398,34000	=	398,34000
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de	0,2816	x 58,89285	=	16,58423

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l				
					Subtotal:		414,92423
							414,92423
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,96587
			COST DIRECTE				454,52470
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				454,52470
P-120	FQ13N022	u	Banc de llosa de formigó armat de color gris granític o negre, acabat polit i hidrofugat, de 400 cm de llargària, suports amb perfils d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques		Rend.: 1,000		1.428,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x 18,47000	=	9,78910
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x 15,42000	=	8,17260
					Subtotal:		17,96170
							17,96170
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x 33,35000	=	17,67550
					Subtotal:		17,67550
							17,67550
Materials							
	BQ13N022	u	Banc de llosa de formigó armat de color gris granític o negre, acabat polit i hidrofugat, de 400 cm de llargària i suports amb perfils d'acer inoxidable	1,000	x 1.392,64000	=	1.392,64000
					Subtotal:		1.392,64000
							1.392,64000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,44904
			COST DIRECTE				1.428,72624
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.428,72624
P-121	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó		Rend.: 1,000		95,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x 15,42000	=	11,56500
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 18,47000	=	7,38800
					Subtotal:		18,95300
							18,95300
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x 2,53000	=	1,89750
					Subtotal:		1,89750
							1,89750
Materials							
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	1,000	x 69,66000	=	69,66000
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM	0,0792	x 58,89285	=	4,66431

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l				
			Subtotal:	74,32431	74,32431		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28430		
			COST DIRECTE		95,45911		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,45911		
P-122	FQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000	848,63	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x 15,42000 =	61,68000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x 18,47000 =	73,88000	
			Subtotal:		135,56000	135,56000	
Materials							
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x 19,79000 =	19,79000	
	BQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet	1,000	x 684,00000 =	684,00000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x 58,89285 =	5,88929	
			Subtotal:		709,67929	709,67929	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	3,38900		
			COST DIRECTE		848,62829		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		848,62829		
P-123	G2111131	m3	Demolició de petites edificacions de qualsevol tipus d'obra fins a 150 m3 de volum aparent amb retroexcavadora mitjana i mitjans manuals i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió, inlou l'enderroc de la solera. Transport a l'abocador inclòs cànon. Gestió de tots els aprarllatges interiors.	Rend.: 1,000	23,39	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x 15,42000 =	12,33600	
			Subtotal:		12,33600	12,33600	
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			C1315020 h Retroexcavadora mitjana	0,200	/R x 54,34000 =	10,86800	
			Subtotal:			10,86800	10,86800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18504	
			COST DIRECTE			23,38904	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,38904	
P-124	G2192C04	m	Demolició de vorada i rigola de formigó col.locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega sobre camió. Transport a l'abocador. Inclou cànon.	Rend.: 1,000		2,50	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 49,96000 =	2,49800	
			Subtotal:			2,49800	2,49800
			COST DIRECTE			2,49800	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,49800	
P-125	G2212101	m3	Excavació en zona de desmunt, amb pendents superiors al 25 %, terreny compacte, amb mitjans mecànics i terres deixades a la vora. Acondicionament de terreny per realització de rases per a serveis. Inclou acondicionament del terreny al seu estat natural i reconstrucció de la pendent original. Inclou esbroçada de zona boscosa, gestió de residus inclosa.	Rend.: 1,000		1,95	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 15,42000 =	0,15420	
			Subtotal:			0,15420	0,15420
Maquinària							
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,027	/R x 66,32000 =	1,79064	
			Subtotal:			1,79064	1,79064
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00231	
			COST DIRECTE			1,94715	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,94715	
P-126	G2220000	ml	Protecció sota vial amb tub de PVC DN 315, formigonat	Rend.: 1,000		26,87	€
P-127	G2220001	ml	Col·locació de malla senyalitzadora	Rend.: 1,000		0,23	€
P-128	G2220002	ut	Instal·lació placa senyalització hidrant	Rend.: 1,000		97,27	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-129	G2220003	ut	Cata reposició d'escomesa amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			106,36	€
P-130	G2220004	ut	Obertura de cata per localització de serveis de companyies	Rend.: 1,000			98,19	€
P-131	G2220007	ut	Obertura decata en terra amb mitjans mecànics, inclou ajuda de manobre	Rend.: 1,000			268,74	€
P-132	G2220008	ml	Excavació de rasa en terra en zona de nova urbanització amb l'esplanada executada de 0,40x0,30, inclou subministre i estesa d'arena	Rend.: 1,000			9,46	€
P-133	G2220011	ut	Partida unitària de l'obra civil necessaria de connexió d'escomesa a les parcel·les existents fins a l'interior. Inclou repicat de parets encastar tubs, refer casetes de comptadors, etc...	Rend.: 1,000			250,00	€
P-134	G2225121	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			5,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 15,42000	=	0,61680	
				Subtotal:			0,61680	0,61680
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328	/R x 39,44000	=	5,23763	
				Subtotal:			5,23763	5,23763
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00925
				COST DIRECTE				5,86368
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,86368
P-135	G228FH0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb sorra , en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95 % PM	Rend.: 1,000			30,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,030	/R x 39,78000	=	1,19340	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328	/R x 39,44000	=	5,23763	
				Subtotal:			6,43103	6,43103
Materials								
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x 14,20000	=	24,14000	
				Subtotal:			24,14000	24,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			30,57103	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,57103	
P-136	G32516H2	m3	Formigó per a murs de contenció (fonament i alçat) HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba	Rend.: 1,000			73,87 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x 15,42000	=	5,08860	
				Subtotal:			5,08860	
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110	/R x 120,25000	=	13,22750	
				Subtotal:			13,22750	
Materials								
	B065E60B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,035	x 53,55000	=	55,42425	
				Subtotal:			55,42425	
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %	
				COST DIRECTE			73,86757	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,86757	
P-137	G38511M1	m3	Formigó per a riestres i basaments, HM-20/P/40/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			51,35 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 15,42000	=	5,39700	
				Subtotal:			5,39700	
Materials								
	B064500C	m3	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	1,020	x 44,97000	=	45,86940	
				Subtotal:			45,86940	
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	
				COST DIRECTE			51,34736	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,34736	
P-138	G38B1101	kg	Armadura per a riestres i basaments AP400 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000			1,01 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x 18,47000	=	0,12929
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 16,41000	=	0,13128
			Subtotal:				0,26057
Materials							0,26057
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x 0,95000	=	0,00570
	DOB27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,000	x 0,74233	=	0,74233
			Subtotal:				0,74803
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00391
			COST DIRECTE				1,01251
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,01251
P-139	G3D1H5B3	m	Execució de micropilons amb entubació recuperable de 170 mm de diàmetre amb menys d'un 25% de perforació en formigó armat o roca dura, armat amb tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 139.7 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix i injecció repetitiva selectiva amb beurada de ciment CEM I 52,5 R	Rend.: 1,000			74,94 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,325	/R x 15,95000	=	5,18375
	A0121000	h	Oficial 1a	0,325	/R x 18,47000	=	6,00275
	A0140000	h	Manobre	0,325	/R x 15,42000	=	5,01150
			Subtotal:				16,19800
Maquinària							16,19800
	C3H11250	h	Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	0,325	/R x 86,03000	=	27,95975
			Subtotal:				27,95975
Materials							27,95975
	B0511801	t	Ciment pòrtland CEM I 52,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0588	x 103,54000	=	6,08815
	B3DB6G70	m	Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 560 N/mm2 de límit elàstic, 139.7 mm de diàmetre i de 9 mm de gruix	1,020	x 23,77000	=	24,24540
	B0111000	m3	Aigua	0,0375	x 1,26000	=	0,04725
			Subtotal:				30,38080
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,40495
			COST DIRECTE				74,94350
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,94350
P-140	G3DZ2000	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	Rend.: 1,000			1.707,36 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C3HZ2000	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1,000	/R x 1.707,36000	=	1.707,36000
					Subtotal:		1.707,36000
							1.707,36000
			COST DIRECTE				1.707,36000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.707,36000
P-142	G6A18NA4	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb acabat galvanitzat amb bastidor de 2,65x1,5 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i diàmetre 6 mm, i pals de tub de 50x30x2 mm, col·locats cada 2,8 m sobre daus de formigó	Rend.: 1,000			45,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 18,47000	=	4,43280
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x 16,41000	=	3,93840
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 19,10000	=	1,71900
					Subtotal:		10,09020
							10,09020
Materials							
	B6A18NA4	m	Reixat d'alçària 1,5 m, d'acer galvanitzat amb bastidor de 2,65x1,5 m de tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm i pals de tub de 50x30x2 mm col·locats cada 2,8 m	1,000	x 33,80000	=	33,80000
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0165	x 61,89725	=	1,02130
					Subtotal:		34,82130
							34,82130
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15135
			COST DIRECTE				45,06285
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,06285
P-143	G6A1CEA1	u	Porta de dues fulles de 3x2 m, d'acer galvanitzat, amb bastidor de tub de 80x50 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	Rend.: 1,000			536,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 18,47000	=	36,94000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 15,42000	=	15,42000
					Subtotal:		52,36000
							52,36000
Materials							
	B6A1CEA1	u	Porta de dues fulles de mides 3x2 m, d'acer galvanitzat, amb bastidor de tub de 80x50 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm i D 6 mm, sòcol de planxa d'1,5 mm, muntants de 100x100 mm, passador, pany i pom	1,000	x 474,37000	=	474,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1208	x	67,78690	=	8,18866	
							Subtotal:	482,55866	482,55866
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,30900
							COST DIRECTE		536,22766
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		536,22766
P-144	G7B11E0L	m2	Subministrament i col·locació de làmina geotextil no teixit, tipus FPP-150gr/m2. Inclòs retalls i cavalcaments. Totalment col·locada.	Rend.: 1,000				1,98	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	16,41000	=	0,32820	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	18,47000	=	0,73880	
							Subtotal:	1,06700	1,06700
Materials									
	B7B11E00	m2	làmina geotextil no teixit, tipus FPP-150gr/m2	1,100	x	0,82000	=	0,90200	
							Subtotal:	0,90200	0,90200
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01067
							COST DIRECTE		1,97967
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,97967
P-145	G7J1AA6A	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	Rend.: 1,000				43,27	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,050	/R x	16,41000	=	0,82050	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,100	/R x	18,47000	=	1,84700	
							Subtotal:	2,66750	2,66750
Materials									
	B7J10A61	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x	38,63000	=	40,56150	
							Subtotal:	40,56150	40,56150
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04001
							COST DIRECTE		43,26901
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,26901

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-146	G9E1S00P	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color amb tacs de 20x20x4 cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	Rend.: 1,000				29,92	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,551	/R x	18,47000	=	10,17697	
	A0140000	h	Manobre	0,418	/R x	15,42000	=	6,44556	
				Subtotal:			16,62253	16,62253	
Materials									
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,2489	x	2,54000	=	0,63221	
	B9E1S000	m2	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	1,020	x	8,73000	=	8,90460	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	124,11000	=	0,38474	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,26000	=	0,00126	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x	99,07623	=	3,12090	
				Subtotal:			13,04371	13,04371	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24934	
				COST DIRECTE				29,91558	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,91558	
P-147	GBA1F110	m	Pintat sobre paviment d'una faixa discontinua de 15 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	Rend.: 1,000				0,98	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008	/R x	18,47000	=	0,14776	
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	15,42000	=	0,06168	
				Subtotal:			0,20944	0,20944	
Maquinària									
	C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	0,004	/R x	26,94000	=	0,10776	
				Subtotal:			0,10776	0,10776	
Materials									
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0377	x	3,43000	=	0,12931	
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,0755	x	7,00000	=	0,52850	
				Subtotal:			0,65781	0,65781	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00314	
				COST DIRECTE				0,97815	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,97815	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-148	GBA21111	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontinua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		1,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,016	/R x 18,47000	=	0,29552
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x 15,42000	=	0,12336
				Subtotal:		0,41888	0,41888
Maquinària							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,008	/R x 20,61000	=	0,16488
				Subtotal:		0,16488	0,16488
Materials							
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0632	x 3,43000	=	0,21678
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1255	x 7,00000	=	0,87850
				Subtotal:		1,09528	1,09528
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00628
				COST DIRECTE			1,68532
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,68532

P-150	GBA22511	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 30 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		1,75	€
-------	----------	---	--	--------------	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x 18,47000	=	0,22164
	A0140000	h	Manobre	0,006	/R x 15,42000	=	0,09252
				Subtotal:		0,31416	0,31416
Maquinària							
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial d'accionament manual	0,006	/R x 20,61000	=	0,12366
				Subtotal:		0,12366	0,12366
Materials							
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0755	x 3,43000	=	0,25897
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,1499	x 7,00000	=	1,04930
				Subtotal:		1,30827	1,30827
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00471
				COST DIRECTE			1,75080
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,75080

P-151	GBA31110	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	Rend.: 1,000		6,94	€
-------	----------	----	--	--------------	--	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 19,10000	=	1,91000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 16,41000	=	1,64100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Maquinària	Subtotal:			3,55100	3,55100	
	C1503000	h	Camió grua	0,025 /R x 35,19000 =	0,87975	
	Subtotal:			0,87975	0,87975	
	BBM11101	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	1,000 x 22,74000 =	22,74000	
Subtotal:				22,74000	22,74000	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,05327	
COST DIRECTE					27,22402	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,22402	
P-153	GD5A5A05	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000	17,36	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170 /R x 18,47000 =	3,13990	
	A0140000	h	Manobre	0,290 /R x 15,42000 =	4,47180	
Subtotal:				7,61170	7,61170	
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051 /R x 39,44000 =	2,01144	
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,100 /R x 4,32000 =	0,43200	
Subtotal:				2,44344	2,44344	
Materials						
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,440 x 13,69000 =	6,02360	
	BD5B1A00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 100 mm de diàmetre	1,050 x 1,11000 =	1,16550	
Subtotal:				7,18910	7,18910	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,11418	
COST DIRECTE					17,35842	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,35842	
P-154	GD7F4333	u	Unitat de realització de l'obra civil necessària per a deixar escomesa de clavegueram dins la parcel·la o propietat privada. Pas per davall del fonament de la tanca. Inclou l'excavació amb màquina i/o manual	Rend.: 1,000	91,29	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 18,47000 =	18,47000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 15,95000 =	15,95000	
Subtotal:				34,42000	34,42000	
Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C2001000	h	Martell trencador manual	1,000	/R x 2,53000	=	2,53000	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	1,000	/R x 54,34000	=	54,34000	
Subtotal:							56,87000	56,87000
COST DIRECTE								91,29000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								91,29000
P-155	GD7FC375	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			20,15	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 15,42000	=	0,30840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x 19,10000	=	0,38200	
Subtotal:							0,69040	0,69040
Materials								
	BD7FC370	m	Tub de PVC de 400 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 19,45000	=	19,45000	
Subtotal:							19,45000	19,45000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01036
COST DIRECTE								20,15076
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								20,15076
P-156	GD7FE375	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			33,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,064	/R x 15,42000	=	0,98688	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,032	/R x 19,10000	=	0,61120	
Subtotal:							1,59808	1,59808
Materials								
	BD7FE370	m	Tub de PVC de 630 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 32,28000	=	32,28000	
Subtotal:							32,28000	32,28000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,02397
COST DIRECTE								33,90205
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								33,90205

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-157	GD7FH375	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col.locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		60,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 15,42000	=	1,23360
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,040	/R x 19,10000	=	0,76400
				Subtotal:		1,99760	1,99760
Materials							
	BD7FH370	m	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 58,77000	=	58,77000
				Subtotal:		58,77000	58,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02996
				COST DIRECTE			60,79756
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,79756
P-158	GD7F43334	u	Unitat de realització de l'obra civil necessària per a deixar escomesa de clavegueram dins la parcel·la o propietat privada. Realització de passamurs a mur de formigó armat per una connexió de tub de 200 mm.	Rend.: 1,000		157,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x 18,47000	=	73,88000
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 15,95000	=	63,80000
				Subtotal:		137,68000	137,68000
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	5,000	/R x 2,53000	=	12,65000
				Subtotal:		12,65000	12,65000
Materials							
	B071UC01	m3	Morter M-80	0,100	x 66,90000	=	6,69000
				Subtotal:		6,69000	6,69000
				COST DIRECTE			157,02000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,02000
P-159	GD7F43377	U	Unitat de connexió de baixant d'aigües pluvials de façana i connexió a la claveguera. Construcció de colzes, empotrat a la paret, col·locació de tub de diàmetre 200 i formigonat i connectat al fons de la rasa.	Rend.: 1,000		248,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 15,42000	=	46,26000
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 18,47000	=	55,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		101,67000	101,67000
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x 12,13000	=	24,26000
				Subtotal:		24,26000	24,26000
Materials							
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,100	x 44,05000	=	4,40500
	BFA1PP54	u	Clip elastomeric per escomeses en xarxes de sanejament per connectar a canonada 400	1,000	x 88,38000	=	88,38000
	BD7F4370	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	5,000	x 6,01000	=	30,05000
				Subtotal:		122,83500	122,83500
				COST DIRECTE			248,76500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			248,76500
P-160	GDL5U020	u	Armari d'interconnexió per a instal·lacions de telefonia, de 1500 parells 1000X750X300 mm de dimensions aproximades, col·locat	Rend.: 1,000		742,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x 15,42000	=	6,78480
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,440	/R x 18,47000	=	8,12680
				Subtotal:		14,91160	14,91160
Materials							
	BDL5U020	u	Armari d'interconnexió de 1500 parells 700X750X300 mm de dimensions aproximades	1,000	x 727,69000	=	727,69000
				Subtotal:		727,69000	727,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22367
				COST DIRECTE			742,82527
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			742,82527
P-161	GDL5U040	u	Armari de distribució per a instal·lacions de telefonia, per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades, col·locat	Rend.: 1,000		234,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,330	/R x 18,47000	=	6,09510
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x 15,42000	=	5,08860
				Subtotal:		11,18370	11,18370
Materials							
	BDL5U040	u	Armari de distribució per a urbanitzacions de 500X700X180 mm de dimensions aproximades	1,000	x 223,46000	=	223,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				223,46000		223,46000	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,16776	
COST DIRECTE						234,81146	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						234,81146	
P-162	GGD2322D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000		42,44	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x 16,38000 =	2,71908	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x 19,10000 =	3,17060	
Subtotal:						5,88968	5,88968
Materials							
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x 3,19000 =	3,19000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x 33,27000 =	33,27000	
Subtotal:						36,46000	36,46000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,08835	
COST DIRECTE						42,43803	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,43803	
P-163	HD350000	ut	Pericó per clau de pas, format per tub de PVC DN 160, col·locat en vertical formigonat	Rend.: 1,000		24,81	€
P-164	HD352542	u	Pericó de registre per vàlvula 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x2290x100 mm, arrebossada amb morter	Rend.: 1,000		62,46	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x 18,47000 =	36,94000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 15,42000 =	15,42000	
Subtotal:						52,36000	52,36000
Materials							
	B1Z0300C	m3	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, per a seguretat i salut	0,056	x 46,15000 =	2,58440	
	B1Z0P2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000	x 0,13000 =	4,29000	
	B1Z07120	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 , per a seguretat i salut	0,096	x 25,47000 =	2,44512	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				9,31952		9,31952	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,78540	
COST DIRECTE						62,46492	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						62,46492	
P-165	J03D1200	u	Anàlisi i determinació dels paràmetres d'una mostra de sòl, segons normes UNE	Rend.: 1,000		306,75	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BV1D1200	u	Anàlisi i determinació dels paràmetres d'una mostra de sòl, segons normes UNE	1,000	x 306,75000 =	306,75000	
Subtotal:						306,75000	306,75000
COST DIRECTE						306,75000	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						306,75000	
P-166	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	Rend.: 1,000		50,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BV1D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,000	x 50,00000 =	50,00000	
Subtotal:						50,00000	50,00000
COST DIRECTE						50,00000	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,00000	
P-167	J03DA209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	Rend.: 1,000		93,72	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BV1DA209	u	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,000	x 93,72000 =	93,72000	
Subtotal:						93,72000	93,72000
COST DIRECTE						93,72000	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						93,72000	
P-168	J03DE20C	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103302	Rend.: 1,000		36,55	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BV1DE20C	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103302	1,000	x 36,55000 =	36,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			36,55000	36,55000
				COST DIRECTE				36,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,55000
P-169	J03DY10R	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	Rend.: 1,000			137,52	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV1DY10R	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 60 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	1,000	x	137,52000	=	137,52000
				Subtotal:			137,52000	137,52000
				COST DIRECTE				137,52000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				137,52000
P-170	J0556105	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de material bituminós, segons la norma NLT 122	Rend.: 1,000			41,56	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV176105	u	Determinació de la densitat relativa d'una mostra de material bituminós, segons la norma NLT 122	1,000	x	41,56000	=	41,56000
				Subtotal:			41,56000	41,56000
				COST DIRECTE				41,56000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,56000
P-171	J060780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	Rend.: 1,000			99,21	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV21780A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2	1,000	x	99,21000	=	99,21000
				Subtotal:			99,21000	99,21000
				COST DIRECTE				99,21000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				99,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-172	J060TJ0M	u	Confecció i extracció de sis testimonis i trencament a compressió d'un caixó, segons la norma UNE 83605, UNE-EN 14488-1	Rend.: 1,000			307,84	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV21TJ0M	u	Confecció i extracció de sis testimonis i trencament a compressió d'un caixó, segons la norma UNE 83605, UNE-EN 14488-1	1,000	x 307,84000	=	307,84000	
				Subtotal:			307,84000	307,84000
			COST DIRECTE					307,84000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					307,84000
P-173	J060TM00	u	Determinació de la resistència a la compressió d'una sèrie de tres microprovetes d'un element de formigó endurit	Rend.: 1,000			66,22	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV21TM00	u	Determinació de la resistència a la compressió d'una sèrie de tres microprovetes d'un element de formigó endurit	1,000	x 66,22000	=	66,22000	
				Subtotal:			66,22000	66,22000
			COST DIRECTE					66,22000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					66,22000
P-174	J071560C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	Rend.: 1,000			83,58	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV22560C	u	Elaboració, cura, assaig a flexió i compressió d'una sèrie de sis provetes prismàtiques de 160x40x40 mm, segons la norma UNE-EN 1015-11	1,000	x 83,58000	=	83,58000	
				Subtotal:			83,58000	83,58000
			COST DIRECTE					83,58000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					83,58000
P-175	J07156000	u	Jornada de geòleg per reconeixement de terreny	Rend.: 1,000			290,00	€
P-176	J0B03S0R	u	Assaig a tracció del metall aportat en una soldadura, segons la norma UNE-EN 1597-1	Rend.: 1,000			114,21	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV253S0R	u	Assaig a tracció del metall aportat en una soldadura, segons la norma UNE-EN 1597-1	1,000	x 114,21000	=	114,21000	
				Subtotal:			114,21000	114,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			114,21000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,21000
P-177	J0B06J0L	u	Assaig de tracció longitudinal d'unions soldades, segons la norma UNE-EN 876	Rend.: 1,000			125,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV256J0L	u	Assaig de tracció longitudinal d'unions soldades, segons la norma UNE-EN 876	1,000	x 125,23000 =	125,23000	
				Subtotal:		125,23000	125,23000
				COST DIRECTE			125,23000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,23000
P-178	J451AA00	u	Determinació del recobrint i del diàmetre de les armadures, amb patxòmetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	Rend.: 1,000			114,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA4AA00	u	Determinació del recobrint i del diàmetre de les armadures, amb patxòmetre d'alta qualitat a 10 punts d'un element de formigó armat	1,000	x 114,53000 =	114,53000	
				Subtotal:		114,53000	114,53000
				COST DIRECTE			114,53000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,53000
P-179	J961110D	u	Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	Rend.: 1,000			82,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2L110D	u	Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,000	x 82,15000 =	82,15000	
				Subtotal:		82,15000	82,15000
				COST DIRECTE			82,15000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,15000
P-180	J961230D	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	Rend.: 1,000			127,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2L230D	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,000	x 127,08000 =	127,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		127,08000	127,08000
				COST DIRECTE			127,08000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,08000
P-181	J961310D	u	Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	Rend.: 1,000			115,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2L310D	u	Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada prefabricada de formigó, segons la norma UNE-EN 1340	1,000	x 115,44000 =	115,44000	
				Subtotal:		115,44000	115,44000
				COST DIRECTE			115,44000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,44000
P-182	J961D505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	Rend.: 1,000			110,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2LD505	u	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	1,000	x 110,80000 =	110,80000	
				Subtotal:		110,80000	110,80000
				COST DIRECTE			110,80000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,80000
P-183	J9C12F46	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a us interior, segons la norma UNE-EN 13748-1	Rend.: 1,000			114,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2L2F46	u	Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de terratzo per a us interior, segons la norma UNE-EN 13748-1	1,000	x 114,57000 =	114,57000	
				Subtotal:		114,57000	114,57000
				COST DIRECTE			114,57000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-184	J9H12100	u	Redacció de projecte as-built amb el recull d'assaigs de control de qualitat, fotografies de l'execució de l'obra, traçat de les noves conduccions, topogràfic amb la ubicació de totes les arquetes, pous i embornals etc, legalitzacions de les instal·lacions.	Rend.: 1,000				1.781,00	€
P-185	J9H1210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164	Rend.: 1,000				34,53	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	BV2M210F	u	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164	1,000	x	34,53000	=	34,53000	
				Subtotal:			34,53000	34,53000	
				COST DIRECTE				34,53000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,53000	
P-186	J9H1310G	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165	Rend.: 1,000				30,13	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	BV2M310G	u	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165	1,000	x	30,13000	=	30,13000	
				Subtotal:			30,13000	30,13000	
				COST DIRECTE				30,13000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,13000	
P-187	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159 i NLT 168	Rend.: 1,000				104,94	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Materials									
	BV2M410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159 i NLT 168	1,000	x	104,94000	=	104,94000	
				Subtotal:			104,94000	104,94000	
				COST DIRECTE				104,94000	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,94000	
P-188	J9H1520K	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168	Rend.: 1,000				56,00	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BV2M520K	u	Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168	1,000	x	56,00000	=	56,00000	
							Subtotal:	56,00000	56,00000
							COST DIRECTE		56,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,00000
P-189	J9H1630D	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compensió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	Rend.: 1,000				235,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BV2M630D	u	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compensió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162	1,000	x	235,69000	=	235,69000	
							Subtotal:	235,69000	235,69000
							COST DIRECTE		235,69000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		235,69000
P-190	J9V11101	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	Rend.: 1,000				20,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA91101	u	Determinació de la resistència al lliscament d'un paviment, segons la norma NLT 175, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 10	1,000	x	20,88000	=	20,88000	
							Subtotal:	20,88000	20,88000
							COST DIRECTE		20,88000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,88000
P-191	J9V1310L	u	Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra d'un paviment, segons la norma NLT 335	Rend.: 1,000				20,62	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVA9310L	u	Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra d'un paviment, segons la norma NLT 335	1,000	x	20,62000	=	20,62000	
							Subtotal:	20,62000	20,62000
							COST DIRECTE		20,62000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-192	JA11SM0M	u	Assaig de tracció de filferros de malles de tancament i protecció segons norma UNE-EN 10218-1	Rend.: 1,000				31,44	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	BV25SM0M	u	Assaig de tracció de filferros de malles de tancament i protecció segons norma UNE-EN 10218-1	1,000	x	31,44000	=	31,44000	
							Subtotal:	31,44000	31,44000
							COST DIRECTE		31,44000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,44000
P-193	JFV1110A	dia	Prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons Plec de Prescripcions Tècniques Generals de Canonades de Sanejament de Poblacions	Rend.: 1,000				595,44	€
Materials				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	BVAF110A	dia	Prova de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons Plec de Prescripcions Tècniques Generals de Canonades de Sanejament de Poblacions	1,000	x	595,44000	=	595,44000	
							Subtotal:	595,44000	595,44000
							COST DIRECTE		595,44000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		595,44000
P-194	JGVD9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT. Megat de cables subterranis de baixa tensió amb el seu informe corresponent.	Rend.: 1,000				95,04	€
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	19,10000	=	38,20000	
							Subtotal:	38,20000	38,20000
Materials									
	BVAG9D01	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de connexió a terra, segons exigències del Projecte i del REBT	0,100	x	568,42000	=	56,84200	
							Subtotal:	56,84200	56,84200
							COST DIRECTE		95,04200
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,04200
P-195	JHV13K40	u	Jornada de proves de comprovació de la instal·lació d'enllumenat exterior, incloent: verificació de les prescripcions reglamentàries segons MI BT 009, verificació de la connexió a terra i continuïtat de totes les columnes i suports, comprovació del nivell mig d'il·luminació i funcionament correcte del sistema	Rend.: 1,000				528,39	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
d'encesa									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Materials									
	BVAH3K40	u	Jornada de proves de comprovació de la instal·lació d'enllumenat exterior, incloent: verificació de les prescripcions reglamentàries segons MI BT 009, verificació de la connexió a terra i continuïtat de totes les columnes i suports, comprovació del nivell mig d'il·luminació i funcionament correcte del sistema d'encesa	1,000	x	528,39000	=	528,39000	
				Subtotal:				528,39000	528,39000
				COST DIRECTE				528,39000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				528,39000	
P-196	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipus d'obra inclòs formigó armat de 15 a 30 cm de gruix, amb mitjans manuals i mecànics i amb martell trencador manual i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge de valles i portes. Transport a l'abocador inclòs el cànon.	Rend.: 1,000				10,31	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	15,42000	=	4,62600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	15,95000	=	4,78500	
				Subtotal:				9,41100	9,41100
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	2,53000	=	0,75900	
				Subtotal:				0,75900	0,75900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14117	
				COST DIRECTE				10,31117	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,31117	
P-197	PAIOJ060	u	Connexió amb la xarxa existent, inclòs cata per la 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.	Rend.: 1,000				120,20	€
P-198	S222F210	ut	Excavacio i tapat de cala per a localització de serveis amb mitjans manuals i mecànics, en terres, 1x2 m2 de planta i de fondaria inferior a 2,5 m	Rend.: 1,000				139,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	15,42000	=	30,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	30,84000	30,84000
Maquinària						
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	2,000	/R x 54,34000 = 108,68000	
				Subtotal:	108,68000	108,68000
				COST DIRECTE		139,52000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,52000
P-199	SE31C303	m	Desplaçament amb subministrament i col·locacio d'un circuit format per conductor de coure de designacio UNE RV 0,6/1 kV, de 3,5x50 mm2 de seccio, inclosa la seva estesa entibada i engrapat a suports. Inclou desconexions i connexions de les escomeses a les parcel·les	Rend.: 1,000		16,82 €
P-200	SEF3U090	u	Desplaçament i/o subministarment de pal de fusta de 9 m de llargaria, inclosa el desmuntatge, l'excavacio, l'hissat, el ataconat i anivellament, per a linia provisional d'obres. També inclou el desplaçament dels cables. Inclou també el posterior desmantellament d'aquests postes provisionals d'obres i el seu transport a l'abocador.	Rend.: 1,000		302,22 €
P-201	SEGURETAD	pa	Partida alçada de talls de carrers, i manteniment en condicions acceptables dels carrers de la urbanització per permetre el pas dels veïns, adequació d'accessos, etc. També inclou regada dels carrers en època de calor per evitar la pols.	Rend.: 1,000		8.000,00 €
P-202	SEGURETAT	u	Partida de seguretat i salut segons annex de l'Estudi de seguretat i salut de l'obra	Rend.: 1,000		19.564,63 €
P-203	SEL4U010	m	Desmuntatge de linia existent i nova estesa de linia provisional aèria de tensio baixa formada per cable trenat de seccio igual o inferior a 50 mm2. Inclou el desmuntatge de la linia provisional d'obres i transport a l'abocador.	Rend.: 1,000		3,01 €
P-204	SEL4U011	m	Desmuntatge de linia aèria elèctrica de tensio baixa formada per cable trenat de seccio igual o inferior a 50 mm2 o bé linia aèria telefònica i transport a l'abocador o magatzem.	Rend.: 1,000		1,01 €
P-205	XPJEU201	pa	Permisos	Rend.: 1,000		2.500,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 98

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	XPJEU200	pa	Partida alçada a justificar per projectes, dictament, tramitació, taxes, legalització i altres. Marcar mesurar i confeccionar planol de la liniea subterrània de bt superior a 15 mts, segons normativa d'endesa i entregar-lo a la companyia. Elaboració i entrega de informe de creuaments i paral·lelismes de la liniea de bt segons rormativa d'endesa	Rend.: 1,000	4.210,00	€
	XPS90606	pa	Reconeixement de l'estat final de les obres, mitjançant circuit tancat de televisió. Filmació clavegueres.	Rend.: 1,000	1.648,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	2DB184B5	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 5 m de fondària, amb solera de formigó HM-20/P/20/I, de 15 cm de gruix amb mitja canya per a tub de diàmetre 40 cm, paret de maó calat de gruix 11,5 cm, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, bastiment i tapa de fosa grisa de diàmetre 70 cm i graons de ferro colat nodular de 200x200x200 mm	Rend.: 1,000				1.205,49	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	36,77896	=	36,77896	
	FDD1A229	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	5,000	x	173,04806	=	865,24030	
	FDDZ51D9	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	12,000	x	13,36073	=	160,32876	
	FDDZAHB4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	143,13905	=	143,13905	
Subtotal:							1.205,48707	1.205,48707	
COST DIRECTE								1.205,48707	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.205,48707	
P-13	ESCALES	m2	Formació d'escaleres de formigó armat. Encofrat amb taulers de fusta, excavació de fonaments amb mitjans manuals o mecànics en tot tipus de terreny inclòs roca, i formigonat de les escaleres amb camió bomba. Acabat de la superfície respatllat i a l'àcid. Riostres laterals. Tot inclòs.	Rend.: 1,000				164,04	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,300	/R x	18,47000	=	5,54100	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	15,95000	=	15,95000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	18,47000	=	9,23500	
Subtotal:							30,72600	30,72600	
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,300	/R x	49,96000	=	14,98800	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	12,13000	=	12,13000	
Subtotal:							27,11800	27,11800	
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	0,68983	=	20,69490	
Subtotal:							20,69490	20,69490	
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	E4D8D500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	0,800	x	50,32728	=	40,26182
	E4BCDA88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	2,000	x	2,90797	=	5,81594
	E45817C4	m3	Formigó per a cercols, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,500	x	78,83992	=	39,41996
Subtotal:							85,49772	85,49772
COST DIRECTE								164,03662
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								164,03662
P-18	F21E011	u	Desmuntatge i recol·locació a nova rasant de pou de registre . Inclòs càrrega sobre camió i transport a abocador autoritzat de runa. Inclòs totes les feines adients.	Rend.: 1,000			128,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	15,42000	=	23,13000
	A013G000	h	Ajudant	1,500	/R x	16,38000	=	24,57000
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	18,47000	=	4,61750
Subtotal:							52,31750	52,31750
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x	30,04000	=	6,00800
Subtotal:							6,00800	6,00800
Partides d'obra								
	FDDZ3154	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 145 kg de pes, col·locat amb morter	1,000	x	70,04905	=	70,04905
Subtotal:							70,04905	70,04905
DESPESES AUXILIARS 1,00 %								0,52318
COST DIRECTE								128,89773
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								128,89773
P-40	F6A19000	M2	Paret de tancament MIXTA. Formada per una paret de 50 cm de bloc de morter gris amb una cara vista i una reixa de simple torsió de 1,5 m d'alçada. Total dos metres l'alçada. Inclou execució del fonament de la tanca amb formigó armat.	Rend.: 1,000			38,71	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x	18,47000	=	0,55410
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	18,47000	=	0,55410
Subtotal:							1,10820	1,10820
Partides d'obra								
	F6A15403	m	Reixat d'acer d'alçada 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub	0,500	x	14,66392	=	7,33196

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars				
	F61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,120	x	97,48340	= 11,69801
	F61Z3000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	4,500	x	2,56929	= 11,56181
	F618462K	m2	Paret de gruix 15 cm i alçària <= 1 m, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x150 mm, gris de cara vista, amb components hidrofugants, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari 1:2:10	0,300	x	23,35153	= 7,00546
Subtotal:						37,59724	37,59724
COST DIRECTE							38,70544
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							38,70544
P-94	FG112501	u	Obra civil necessària per a l'empotrament de la Caixa General de Protecció a la paret de la vivenda. Inclou demolició, realització de regates per a l'arribada dels cables soterrats, sortida dels cables aeris o soterrats, i reposició de la paret tal i com estava en l'estat inicial. Inclou aportació dels materials necessaris per a la reconstrucció de la façana. Inclou marc i porta metàl·lica per a la protecció de la caixa de companyia. Inclou col·locació de postecillo a l'interior de la parcel·la correctament formigonat i instal·lació dels cables des de la caixa general de protecció fins al comptador. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent.	Rend.: 1,000		758,60	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 18,47000	= 55,41000	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x 15,95000	= 47,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 19,10000	= 57,30000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x 16,38000	= 49,14000	
Subtotal:						209,70000	209,70000
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	3,000	/R x 2,53000	= 7,59000	
Subtotal:						7,59000	7,59000
Materials							
	B0604230	m3	Formigo de 15N/mm2 de resistència característica, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,500	x	44,05000	= 22,02500
	BG312300	m	Conductor de coure de designació UNE RVFV-K 0.6/1 kv, tetrapolar de 2x2.5 mm2 i col·locat en tub soterrat	5,000	x	0,99000	= 4,95000
Subtotal:						26,97500	26,97500
Partides d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B6A1CED	u	Marc i porta metàl·lica de dimensions 1x1 m amb pany i clau	1,000	x	120,00000	= 120,00000
	E612353V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,500	x	53,21661	= 26,60831
	FGF131M1	u	Postecillo o Columna d'acer de 4100 mm d'alçària, 101,6 mm de diàmetre, i muntat amb dau de formigó	1,000	x	367,72781	= 367,72781
Subtotal:						514,33612	514,33612
COST DIRECTE							758,60112
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							758,60112
P-95	FG112592	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 160 A, segons esquema unesa número 12 i muntada superficialment amb connexió PAT caixes i armaris distribució. Inclou la instal·lació de posta a terra per a neutre de BT en caixa o armari de distribució urgana amb una piqueta de 2 m de CU-Ac i cable de 50 CU.	Rend.: 1,000		241,52	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 16,38000	= 16,38000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 19,10000	= 19,10000	
Subtotal:						35,48000	35,48000
Materials							
	BG112590	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb borns bimetal·lics, de 160 A, segons esquema Unesa número 12	1,000	x	164,38000	= 164,38000
	BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	9,29000	= 9,29000
Subtotal:						173,67000	173,67000
Partides d'obra							
	FG380902	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2, inclòs part proporcional d'accessoris i muntat soterrat	2,000	x	5,70231	= 11,40462
	FGD1222E	u	Subministrament i col·locació de piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14.6 mm de diàmetre, clavada a terra inclòs elements especials de muntatge i connexió	1,000	x	20,43084	= 20,43084
Subtotal:						31,83546	31,83546
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,53220
COST DIRECTE							241,51766
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							241,51766

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-111	FHM11H67	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó. Inclou els pern	Rend.: 1,000	259,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,42000 =	3,85500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 19,10000 =	10,12300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 16,38000 =	8,68140	
				Subtotal:		22,65940	22,65940
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 35,19000 =	18,65070	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 30,41000 =	16,11730	
				Subtotal:		34,76800	34,76800
Materials							
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 31,04000 =	31,04000	
	B064500C	m3	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	0,242	x 44,97000 =	10,88274	
				Subtotal:		41,92274	41,92274
Partides d'obra							
	BHN32574	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 160,00000 =	160,00000	
				Subtotal:		160,00000	160,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33989
			COST DIRECTE				259,69003
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				259,69003
P-112	FHM11H68	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó. Inclou els pern	Rend.: 1,000	299,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 16,38000 =	8,68140	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,42000 =	3,85500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 19,10000 =	10,12300	
				Subtotal:		22,65940	22,65940
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 35,19000 =	18,65070	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 30,41000 =	16,11730	
				Subtotal:		34,76800	34,76800
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 31,04000 =	31,04000	
	B064500C	m3	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	0,242	x 44,97000 =	10,88274	
				Subtotal:		41,92274	41,92274
Partides d'obra							
	BHN32572	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 6 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 200,00000 =	200,00000	
				Subtotal:		200,00000	200,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33989
			COST DIRECTE				299,69003
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				299,69003
P-113	FHM11H69	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col.locada sobre dau de formigó. Inclou els pern	Rend.: 1,000	379,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x 16,38000 =	8,68140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x 19,10000 =	10,12300	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 15,42000 =	3,85500	
				Subtotal:		22,65940	22,65940
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x 35,19000 =	18,65070	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x 30,41000 =	16,11730	
				Subtotal:		34,76800	34,76800
Materials							
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x 31,04000 =	31,04000	
	B064500C	m3	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	0,242	x 44,97000 =	10,88274	
				Subtotal:		41,92274	41,92274
Partides d'obra							
	BHN32571	ut	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x 280,00000 =	280,00000	
				Subtotal:		280,00000	280,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33989
			COST DIRECTE				379,69003
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				379,69003

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/05/19

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-141	G6A18000	pa	Partida alçada d'adaptació d'entrada a nova rasant del carrer. Inclou descollar la porta metàl·lica, elevació de pilars amb el mateix material que l'existent, demolició de paviment i reconstrucció i tornar a collar la porta.	Rend.: 1,000				699,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	15,42000	=	77,10000
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	18,47000	=	73,88000
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	4,900	/R x	18,47000	=	90,50300
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	18,47000	=	92,35000
				Subtotal:			333,83300	333,83300
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	12,13000	=	24,26000
				Subtotal:			24,26000	24,26000
Partides d'obra								
	E612353V	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, HD, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,000	x	53,21661	=	106,43322
	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	4,000	x	58,82564	=	235,30256
				Subtotal:			341,73578	341,73578
				COST DIRECTE				699,82878
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				699,82878

ANNEX 14. GEOTÈCNIC

ICEC 
CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Freres", C/C, Parc. 22 Nau 1
25190 Lleida - T. 973 24 76 14 - F. 973 24 76 90
e-mail: info@icecontrol.com - www: icecontrol.com

1984 - 2009
25
ANIVERSARI

Expediente nº: 08 3855A-0170.01
N.O. 12482
Nº: 8-282311
PETICIONARIO:
TEMAX ENGINEYERIA S.L.

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS
Delegación Catalana
VISADO
Con Seguro de Responsabilidad Civil
Fecha: 9/10/09 Folia: 45 N.º: 17892
Colegado: Pilar Juan Rojo et al.
Inscripción con el nº: 3463

INFORME GEOTÉCNICO

TEMAX ENGINEYERIA S.L.
Proyecto de urbanización del sector
Telègraf-Casablanca.
Montornès del Vallès (Barcelona).

TRABAJOS REALIZADOS

Estudio Geotécnico, Penetrómetro Dinámico

10. Pruebas de penetración dinámica superficial (DPSH) a UNE 103-501-94

15. Descripción de calicatas.

Lleida, 22 de septiembre de 2009

ANNEX 14. ESTUDI GEOTÈCNIC

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Objetivos
- 1.3. Metodología seguida

II. MARCO GEOLÓGICO

III. PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

- 3.1. Reconocimiento geotécnico del terreno
- 3.2. Ensayos de laboratorio
- 3.3. Análisis de los resultados

IV. ANÁLISIS GEOTÉCNICO

- 4.1. Corte litológico del terreno
- 4.2. Nivel freático
- 4.3. Agresividad al hormigón
- 4.4. Capacidad portante y deformabilidad
- 4.5. Ripabilidad
- 4.6. Estabilidad
- 4.7. Acción sísmica

ANEXOS

- I. Situación y ubicación de los ensayos
- II. Metodología de los ensayos DPSH
- III. Gráficas de ensayos DPSH
- IV. Interpretación de ensayos DPSH
- V. Perfil calicatas
- VI. Documentación fotográfica
- VII. Ensayos de laboratorio

I. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES:

A petición de la TEMAX ENGINEYERIA S.L. hemos realizado el presente informe para caracterizar, desde el punto de vista geotécnico, el subsuelo de los viales de una urbanización en el término municipal de Montornès del Vallès (Barcelona). Se prevé la mejora de los viales actuales y la construcción de muros de contención, en algún tramo de los mismos.

La zona donde se sitúan los viales comprende los sectores Telègraf-Casablanca a la entrada de la localidad de Montornès del Vallès. La topografía de la zona donde se han realizado los ensayos de campo es muy irregular.

La situación de las zonas de estudio y los puntos de reconocimiento aparecen en el anexo I, hoja 8.

1.2. OBJETIVOS

La presente memoria tiene como objetivo principal la caracterización del subsuelo de las zonas de estudio y valorar los siguientes puntos:

- Caracterización de la zona dentro del contexto geológico y geotécnico regional.
- Definir el perfil estratigráfico con indicaciones de la naturaleza y estado natural del subsuelo.
- Localización del nivel freático y tramos con elevados contenidos de humedad.
- Análisis de los resultados para establecer una serie de recomendaciones.
- Evaluación de los resultados para dar una serie de recomendaciones sobre la cota y sistema de cimentación.

1.3. METODOLOGÍA

La metodología seguida de reconocimiento del terreno para obtener los objetivos citados es la siguiente:

Recopilación y estudio de la información existente del área

- Información geológica e hidrogeológica de los materiales existentes basándose en mapas y artículos publicados del área de estudio.
- Normativas, códigos y especificaciones constructivas.
- Información previa del proyecto.
- Recopilación de informes geológicos, hidrogeológicos y geotécnicos del área de estudio.

Reconocimiento previo

- Definición del contexto geológico e hidrogeológico del área de estudio, basándose en los datos expuestos en la bibliografía y observaciones de campo.
- Comportamiento de estructuras vecinas, para determinar las condiciones del subsuelo como capa portante de cimentación.
- Localización de los conductos subterráneos que puedan romperse o accesos que dificulten la campaña de sondeos o catas.

Investigación exploratoria

- Situación y realización catas.
- Toma de muestras alteradas y/o inalteradas para ensayos de laboratorio.
- Detección del nivel freático.

Análisis de los resultados

- Recopilación y análisis de los datos obtenidos.
- Redacción de la memoria.

II. MARCO GEOLÓGICO

La zona se sitúa en las proximidades de la Sierra del Litoral, que separa la zona litoral de la plana del Vallès. Las litologías más representativas se comentan a continuación:

Pérmico Inferior – Carbonífero superior (Paleozoico).

(MC) Cornubianitas. Las alternancias de pelitas y areniscas de la unidad €Ogp se transforman en pizarras, filitas o corneanas. Estas rocas se caracterizan por presentar pequeños porfiroblastos de cordierita, en general, retrogradados a un agregado de sericita. El tamaño de estos porfidoblastos disminuye a medida que se alejan de las rocas plutónicas y varía desde 5-8 mm, cerca de la zona de contacto, hasta 1-2 mm lejos de zona comentada. Metamorfismo de contacto hercínico asociado al emplazamiento dels granitoides del batolito de la Sierra Litoral.

(G_{gdh}) Granodioritas biotíticas con hornblenda de grano medio. Forman parte de un afloramiento alargado bastante extenso, que cruza la Sierra Litoral, en dirección N-S, desde Montornès del Vallès hasta Tiana. Hacia el E limita con las tonalitas biotítico-hornblendicas (Gto₃) y por el W con las granodioritas biotíticas (Ggd₂). Los afloramientos de estas granodioritas se encuentran extensamente meteorizados y son muy escasos los lugares donde ha quedado preservada, en superficie, la roca inalterada. Los sablones resultantes suelen ser muy inconsistentes y se disgregan con facilidad. Son rocas ígneas plutónicas relacionadas con la orogenia hercínica.

(G_{pmg}) Pórfidos monzograníticos y granodioríticos. Forman un conjunto de diques muy importantes tanto por su espesor (5-30 m) como por su longitud. La mayoría tienen una tendencia ENE-WSW y pueden alcanzar unos cuantos kilómetros de longitud. Son rocas con una textura porfídica bien desarrollada. Son rocas ígneas hipoabisales relacionadas con la orogenia hercínica.

Cambroordovícico (Paleozoico).

(€O_{gp}) Lutitas grises con intercalaciones locales, milimétricas, de areniscas de grano fino. Muy esporádicamente, también presentan intercalaciones de niveles centimétricos de cuarcitas.

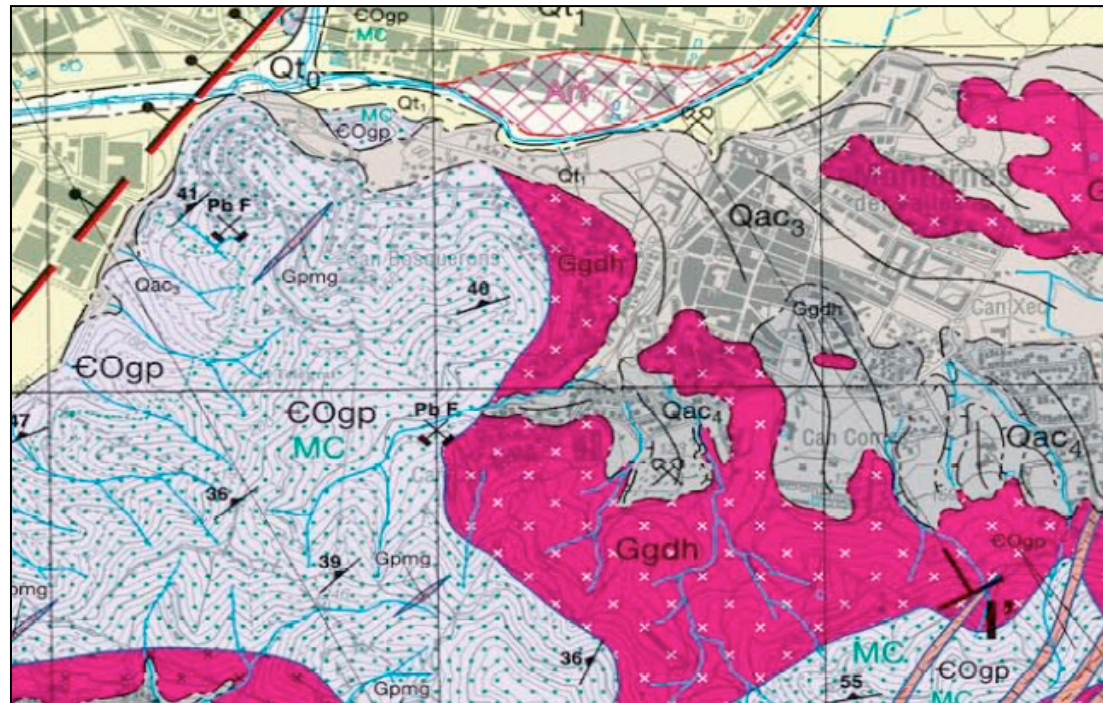
Domina la fracción política sobre la arenosa. La mayor parte de esta unidad está afectada por el metamorfismo de contacto asociado a la intrusión de las rocas plutónicas del batolito de la Sierra Litoral. Se atribuyen al Cambroordovícico.

Cuaternario (Cenozoico).

(Q_{ac3}) Gravas subredondeadas, mal seleccionadas con matriz areno-limosa de color rojizo y con un grado de cementación variable. Se disponen en cuerpos canaliformes de curvatura débil, potencia decimétrica, base erosiva y estratificación cruzada planar o en surco. Incluyen intercalaciones de niveles lenticulares de limos rojizos poco frecuentes a la base y progresivamente más abundantes hacia el techo hasta llegar a ser dominantes. El tramo superior está constituido por un nivel de espesor métrico de limos arenosos y gravilla subredondeada dispersa y abundantes nódulos de carbonato cálcico. En conjunto, forman una unidad de tendencia granodecreciente. Hacia los flancos son más abundantes los limos y gravas dispersas de origen coluvial lateral. En los depósitos situados en la Sierra Litoral las arenas arcosas y las gravas poco frecuentes. El espesor medio de la unidad es de 10 m, pero puede llegar a un máximo de 25. Forma depósitos de origen aluvial-coluvial que quedan encajados en los relieves más elevados formados por materiales miocenos de la depresión del Vallès, y materiales paleozoicos de la Sierra Litoral. Son depósitos del nivel 3 del cuaternario y su edad se atribuye al Pleistoceno Superior.

III. PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

3.1- RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO DEL TERRENO



Independientemente de la recopilación y estudio de la información existente del área y el reconocimiento previo del terreno, se han realizado los siguientes trabajos teniendo en cuenta los objetivos planteados:

Se ha procedido al reconocimiento sobre el terreno de los diversos materiales que constituyen el subsuelo de la parcela, su litología, disposición estructural, geomorfología y características hidrogeológicas, mediante distintos reconocimientos, toma de muestras y ensayos de laboratorio.

Esto se ha llevado a cabo el día 03/09/2009 mediante la realización de quince calicatas y diez ensayos de penetración dinámica superpesa (DPSH).

3.1.1- CALICATAS

Se han realizado seis calicatas mecánicas distribuidas en distintos puntos de los viales, mediante una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110. La descripción de las mismas aparece en el anexo V, hoja 40.

3.1.2- ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA SUPERPESADA

Se han realizado diez ensayos de penetración dinámica superpesada, para correlacionarlos con las catas abiertas y definir un perfil geológico de toda la zona.

Las prueba de penetración dinámica (DPSH), se realizaron con el penetrómetro automático ROLATEC modelo ML-60A, según las referencias normativas para el cumplimiento de la calidad recogidas en la norma:

UNE 103-081-94 “Prueba de penetración dinámica superpesada (DPSH)”.

La metodología de los ensayos de penetración dinámica DPSH puede verse en el anexo II, hoja 18.

Estos ensayos proporcionan una medida indirecta y continua de la resistencia o deformabilidad del terreno, determinándose estas propiedades a través de correlaciones empíricas.

Las gráficas e interpretación de los ensayos de penetración realizados aparecen en los anexos III y IV, hojas 21 y 29.

3.2- ENSAYOS DE LABORATORIO

Se han realizado ensayos a dos muestras representativas extraídas de las catas 1 y 5, a diferentes profundidades. Los ensayos de laboratorio definen los parámetros geotécnicos fundamentales para el cálculo de la capacidad portante. A continuación se resume el número y tipo de ensayos realizados:

ENSAYOS	NÚMERO
Determinación humedad (UNE 103300/93)	2
Granulometrías (UNE 103101/95)	2
Límites de Atterberg (UNE 103103/94 y 103104/93)	2
Próctor Modificado (UNE 103501/94)	2
Próctor Normal (UNE 103500/94)	2
Índice C.B.R (UNE 103502/95)	2
Materia orgánica (UNE 103204/93)	2
Contenido sales solubles (NLT 114)	2
Contenido yesos (NLT 115)	2
Colapso (NLT 254/99)	2
Hinchamiento libre (UNE 103601/96)	2
Agresividad S/EHE	2

Los ensayos realizados y sus resultados figuran al final de la memoria en el anexo VII, hoja 60.

3.3. ANÁLISIS DE LABORATORIO

Análisis e interpretación de los ensayos DPSH, obtención de los penetrogramas de golpeo con el cálculo de la resistencia dinámica, interpretación litológica mediante correlación de datos de archivo, contexto geológico y obtención de los parámetros geotécnicos.

Zonificación litológica, estructural y geotécnica de correlación entre los sondeos.

Interpretación y conclusiones de toda la información obtenida para dar una serie de recomendaciones respecto al sistema y cota de cimentación.

Redacción de la memoria.

IV- ANÁLISIS GEOTÉCNICO

4.1- CORTE LITOLÓGICO DEL TERRENO

Se realizará un comentario de las características de cada uno de los niveles que constituyen el subsuelo de la zona de estudio. Basado en las calicatas abiertas, ensayos de penetración dinámica y los ensayos realizados a las diferentes muestras.

Los diferentes materiales observados, ver gráficas e interpretación de los ensayos DPSH y perfiles de descripción de las calicatas al final de la memoria, se comentan a continuación:

Rellenos:

En la zona pueden observarse diferentes rellenos de carácter antrópico. Constituidos por materiales seleccionados para la regularización de viales y otras estructuras o por materiales poco seleccionados con restos de raíces, plásticos, escombros, etc...

Las características mecánicas del nivel son las siguientes:

LITOLOGIA	CONSISTENCIA	Potencia m	N ₂₀	Rd kp/cm²
Relleno	Suelta	Variable	7 – 10	42 – 67
	Media		12 - 14	80 - 96

Depósitos coluviales:

Los materiales que lo constituyen predominan en la zona. Está formado por una matriz limo-arenosa de tonos marrón-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos y también graníticos.

LITOLOGIA	CONSISTENCIA	Potencia m	N ₂₀	Rd kp/cm ²
Depósito coluvial	Suelta Media - Dura	Variable	8 – 9 11 - > 74	51 – 60 76 - > 200

Substrato paleozoico:

Constituido principalmente por pizarras y filitas de tonos grises y marrones. Estos materiales se pueden ver aflorar en la zona alta, quedando, en el resto, recubiertos por los depósitos coluviales.

LITOLOGIA	CONSISTENCIA	Potencia m	N ₂₀	Rd kp/cm ²
Substrato paleozoico	Dura – Muy Dura	> 5	> 36	> 200

4.2- NIVEL FREÁTICO:

No se ha detectado presencia de nivel freático en ninguna de las calicatas abiertas, a fecha 03/09/2009.

4.3. AGRESIVIDAD AL HORMIGÓN

Se ha realizado dos ensayos de agresividad según la instrucción de hormigón EHE obteniendo los siguientes resultados.

- Contenido de sulfatos s/EHE

La posible existencia de pequeños cristales fibrosos de yeso secundario dispersos, puede producir problemas de agresividad, por lo que es importante determinar el contenido de sulfatos dado que estos son agresivos al hormigón.

MUESTRA	PROFUNDIDAD m.	LITOLOGIA	Sulfatos mg/kg
M-1 (Cata-1)	0,6 – 2,0	Depósito coluvial	77
M-2 (Cata-5)	0,4 – 1,2	Substrato paleozoico	203

- *Acidez de Baumann Gully s/EHE*

Aunque el contenido en materia orgánica de los materiales presentes en el solar en estudio es relativamente bajo, en cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural hemos creído oportuno determinar el contenido de iones de hidrógeno intercambiables con el componente humus que el suelo es capaz de liberar.

MUESTRA	PROFUNDIDAD m.	LITOLOGIA	Acidez ml/kg
M-1 (Cata-1)	0,6 – 2,0	Depósito coluvial	< 1
M-2 (Cata-5)	0,4 – 1,2	Substrato paleozoico	< 1

Con los datos obtenidos de contenido de sulfatos y acidez, se concluye que las muestras M-1 y M-2 se presentan “No Agresivas”. Los resultados pueden verse en Exp. 09.09/GGA-01/02.01 con N.O. 127274 y Exp. 09.09/GGA-01/01.01 con N.O. 127270, adjuntos en anexo VII, hoja 60.

4.4. CAPACIDAD DE CARGA Y ASENTAMIENTO

A continuación se va a evaluar la capacidad portante y posibles asentamientos por diversos métodos empíricos.

- *Mediante resistencia dinámica DPSH:*

A partir de la resistencia dinámica y siguiendo la formulación expuesta en el anexo II, hoja 18, como primera orientación se obtiene para cada nivel definido los siguientes intervalos de carga:

NIVEL GEOTÉCNICO	RESISTENCIA DINÁMICA Rd kp/cm²	CARGA ADMISIBLE Qa = Rd/40 kp/cm²
Rellenos	42 - 96	No considerado
Depósito coluvial	51 - > 200	> 1,3
Substrato paleozoico	> 200	> 5,0

La resistencia dinámica es útil para suelos granulares, siendo sólo orientativa para suelos cohesivos. La formulación usada anteriormente puede relacionarse con la formulación propuesta por Terzaghi & Peck o Meyerford para cimentaciones superficiales con asentamiento admisible inferior a 2,54 cm siempre y cuando se suponga que la resistencia dinámica es igual a la resistencia en punta de un penetrómetro estático.

$Q_a = R_d / 30-40$
 $R_d = R_p \quad R_p = 4 N_{SPT}$
ignorando la anchura de la zapata
 $Q_a = R_p \cdot s / 30-40$ (Meyerford)
 $Q_a = N_{SPT} \cdot s / 10 - 12$ (Terzaghi & Peck)
 $Q_a = R_d \cdot s / 30-40$

- Estimación mediante la litología:

Como comprobación de los métodos anteriores, podemos tomar valores estimativos de carga mediante la descripción litológica.

- *Rellenos*

DESCRIPCIÓN TERRENO	PRESIÓN ADMISIBLE kg/cm²
Relleno	Nula

- *Depósitos coluviales*
Los ensayos de penetración DPSH pueden conducir a valores no representativos por el aumento aparente de golpeo y la excentricidad de las varillas para poder atravesar los cantos y bloques, por tanto se puede tomar un valor estimativo de carga mediante el comportamiento de catas abiertas en el terreno según la siguiente tabla propuesta por Rodríguez Ortiz (1985).

TERRENO *	MÓDULO DE DEFORMACIÓN kp/cm²	MÓDULO DE POISSON ν'	PRESIÓN ADMISIBLE ZAPATAS kp/cm²	PRESIÓN ADMISIBLE LOSAS kp/cm²
Bloques y gravas bien graduados y compactos excavables con dificultad.	750	0,25	3,0	1,8
Gravas y gravas arenosas flojas, excavables desmoronándose las paredes de las catas en seco.	200	0,30	1,5	1,0

Gravas y gravas arenosas flojas, excavables manteniendo catas de 3-4 m.	400	0,25	2,5	1,5
Gravas areno-arcillosas, bien graduadas flojas.	300	0,25	2,0	1,0
Gravas areno-arcillosas, compactas, excavables con dificultad.	600	0,20	3,5	2,0

- Se supone que el terreno está sumergido o con el nivel freático profundo. Si existe riesgo de que el nivel freático pueda ascender hasta la cimentación los valores de la tabla se reducirán al 60%.

- *Substrato paleozoico.*

Si consideramos el substrato paleozoico como “roca”, la normativa más precisa en el cálculo de presiones admisibles corresponde a la Británica BS 8004, 1986, adoptado por el eurocódigo nº 7, UNE-ENV 1997-1 “Proyecto geotécnico, Parte 1: Reglas generales”, que en función del espaciado entre fracturas, su abertura y la compresión simple de la roca se estima la presión admisible. El substrato paleozoico, puede incluirse en el grupo nº 3 de rocas expuesto en UNE-ENV 1997-1 (pizarras y esquistos).

Según Rodríguez Ortiz (1985) en macizos bastantes homogéneos y potentes, pueden emplearse valores normativos como los dados en el código inglés BS 8004:1986.

PRESIONES ADMISIBLES EN ROCA (Código inglés BS 8004:1986)	
<i>Tipo de roca</i>	<i>q_{adm} (kp/cm²)</i>
Rocas ígneas (granitos y gneiss) sanas	100
Calizas y areniscas duras	40
Esquistos y pizarras	30
<i>Argilitas y limolitas duras y areniscas blandas</i>	<i>20</i>
Arenas cementadas	10
<i>Argilitas y limolitas blandas</i>	<i>6-10</i>
Calizas blandas y porosas	6

** Valoración de los resultados:*

Las características de los niveles geotécnicos definidos se han valorado en el siguiente cuadro:

Nivel geotécnico	Método Rd (kg/cm ²)	Método litológico (kg/cm ²)	Valoración (kg/cm ²)
Rellenos	1,1 – 2,4	Nula	No considerado
Depósitos coluviales	1,3 - > 5,0	1,5 – 2,0	1,5
Substrato paleozoico	> 5,0	> 6,0	5,0

4.5- RIPABILIDAD:

Los depósitos coluviales identificados y rellenos son fácilmente ripables con retroexcavadora mixta. Los materiales del sustrato paleozoico presentarán una mayor resistencia pudiendo ser necesaria la utilización de maquinaria más pesada e incluso martillo neumático.

4.6- ESTABILIDAD:

Las paredes de todas las calicatas abiertas, hasta la profundidad alcanzada, no presentan ningún problema de estabilidad. El substrato paleozoico presenta unos ángulos de buzamiento

aproximados de 40° SE-NW. Debido a la coincidencia de la dirección de la serie paleozoica con la pendiente topográfica, unido al grado de diaclasado de los materiales, se recomiendan medidas de contención en las zonas donde afloran estos materiales ya que pueden producirse pequeñas caídas de bloques.

4.7. ACCIÓN SÍSMICA:

Según lo que cita la Norma Básica de la Edificación-Acciones en la edificación (NBE-AE-88) y la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-2002), la zona de estudio se sitúa en una zona con aceleración sísmica cuyo cálculo (a_c) es de 0,04 g, por lo tanto, a la obra prevista, de importancia normal, no le es de aplicación lo que describe la Norma de construcción sismorresistente (NCSE-2002).

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Expuesto el perfil geotécnico de la zona de estudio podemos diferenciar los materiales observados como rellenos, depósitos coluviales y sustrato paleozoico.

Se van a realizar muros de contención en diferentes zonas. En la zona baja predominan los rellenos y depósitos coluviales. En la zona alta predominan los depósitos coluviales, pudiendo aflorar el sustrato paleozoico.

Los materiales de relleno no se consideran óptimos para la cimentación de los muros. Se recomienda retirarlos pues es difícil prever su asentamiento ante la estructura. Se pueden apoyar las cimentaciones de los muros tanto en los depósitos coluviales como en el sustrato paleozoico. Tras los puntos de reconocimiento realizados, se puede estimar una capacidad de carga de 1,5 kg/cm², para los depósitos coluviales, y de 5,0 kg/cm², para los afloramientos paleozoicos. Los asientos serán admisibles por las estructuras.

Se van a citar algunos parámetros característicos del terreno, que pueden ser de interés.

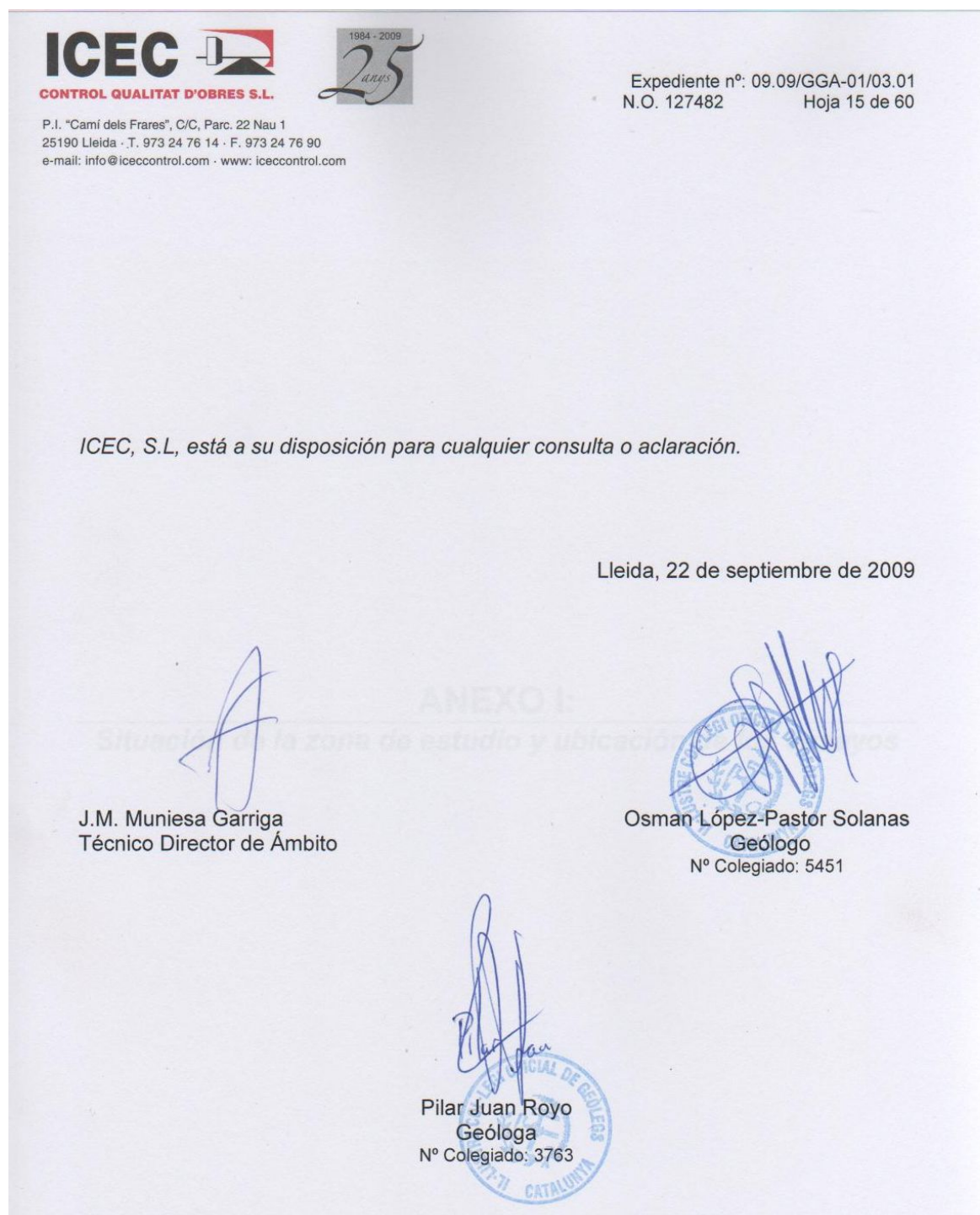
Tipo de suelo	Peso específico		Cohesión (Cu) t/m ²	ρ°
	γ (□□□□t/m ³) Emergido	γ (□□□□t/m ³) Sumergido		
Grava arenosa con finos limosos o arcillosos.	2,2	1,3	0,5	33
Mezcla de gravas y arenas envueltas por finos.	2,1	1,2	1,0	26
Pizarras	2,0	1,0	10	25

Rodríguez Ortiz cuadro 1.13. Características medias de los suelos para anteproyectos (EAU-1970).

En ninguno de los ensayos realizados se ha detectado presencia de nivel freático, hasta la profundidad alcanzada por los mismos, a fecha 03/09/2009.

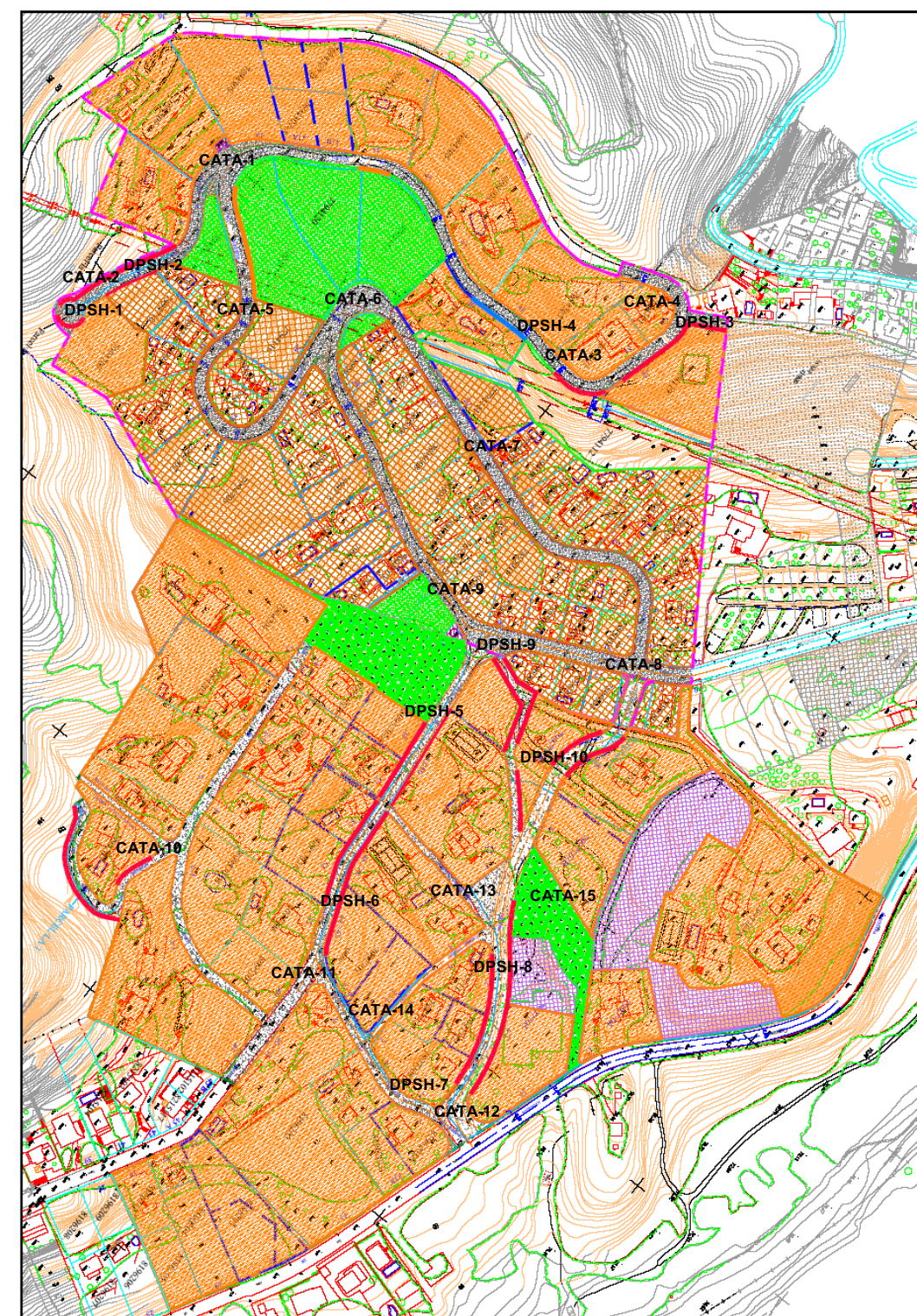
Los materiales que constituyen los depósitos coluviales y los rellenos son fácilmente excavables con retroexcavadora mixta. El sustrato paleozoico presenta mayor resistencia pudiendo ser necesario el uso de maquinaria más pesada.

Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad, como se puede observar en la documentación fotográfica de las catas en el anexo V, hoja 40.



ANEXO I:

Situación de la zona de estudio y ubicación de los ensayos



ANEXO II:

Metodología de los ensayos DPSH

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y JUSTIFICACIÓN DEL CÁLCULO

Prueba de penetración dinámica superpesada (DPSH) s/ UNE 103-801-94

Este ensayo consiste en introducir una puntaza de forma cónica en el terreno mediante el golpeo de una maza (63,5 Kg) que cae desde una altura de 76 cm. La cadencia oscila entre 20 y 30 golpes por minuto.

Como resultado del ensayo tomamos el número de golpes necesarios para penetrar la puntaza 20 cm. Representamos en una gráfica el número de golpes y la profundidad obteniendo un diagrama que nos da una idea de la resistencia de los materiales atravesados, pudiendo elegir el más apropiado para cimentar.

A partir del número de golpes podemos obtener de forma aproximada la resistencia dinámica de la puntaza al atravesar el terreno mediante la fórmula del Holandés, que relaciona la energía del golpeo y la superficie del terreno atravesado.

$$RD (Kp / cm^2) = \frac{M^2 \times h}{A \times e \times Mc} \times chi$$

M: peso de la maza (63,5 Kg)

h: altura de caída constante de la maza (76 cm)

A: Sección de la punta cónica (20 cm.)

e: Penetración del golpeo (20/N20)

Mc: Peso de carga sobre la puntaza, constituido por el sumatorio:

- Maza de caída (63,5 Kg)
- Cabeza de golpeo (0,8 Kg)
- Yunque (7,2 Kg)
- Peso del varillaje(n x 6,31 Kp/m) donde "n" es, las barras encastadas

Chi: Coeficiente de profundidad

A partir Rd se deduce de forma aproximada la capacidad de carga del terreno con un factor de seguridad F=3 a partir de la siguiente expresión:

$$Qa = \frac{Rd}{30 - 40}$$

Donde el divisor varía en función del terreno.

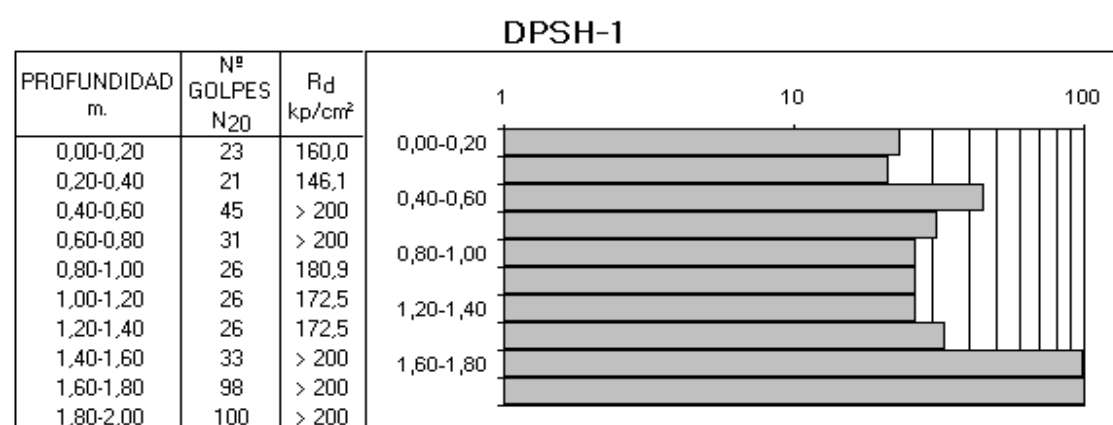
Los ensayos de penetración dinámica nos permiten estimar de forma aproximada el ángulo de rozamiento interno y la densidad relativa en terrenos granulares y la cohesión no drenada en terrenos cohesivos

Los ensayos de penetración dinámica DPSH finalizan cuando se cumple alguna de las siguientes condiciones:

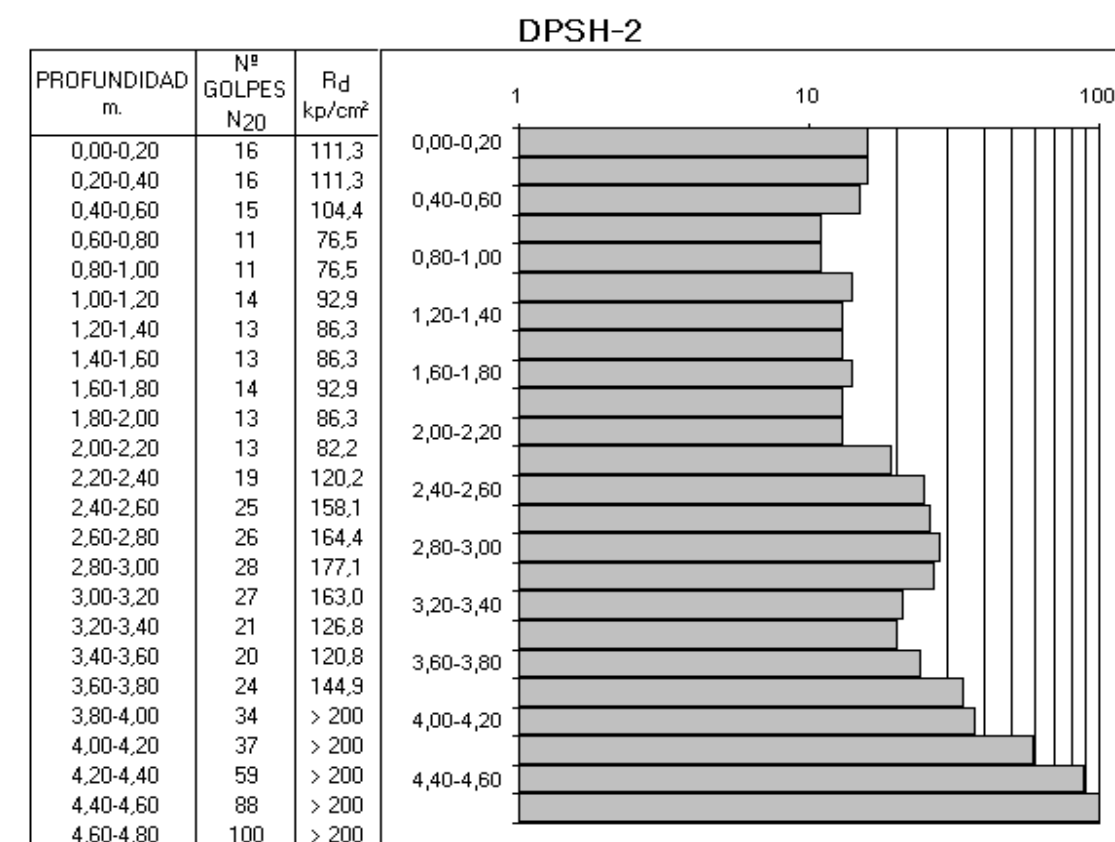
- Profundidad previa establecida.
- Se superen los 100 golpes para una penetración de 20 cm.
- Cuando tres valores seguidos N20 sean iguales o superiores a 75 golpes.
- El valor del par de rozamiento supere los 200 N m.

ANEXO III:

Gráficas de los ensayos DPSH

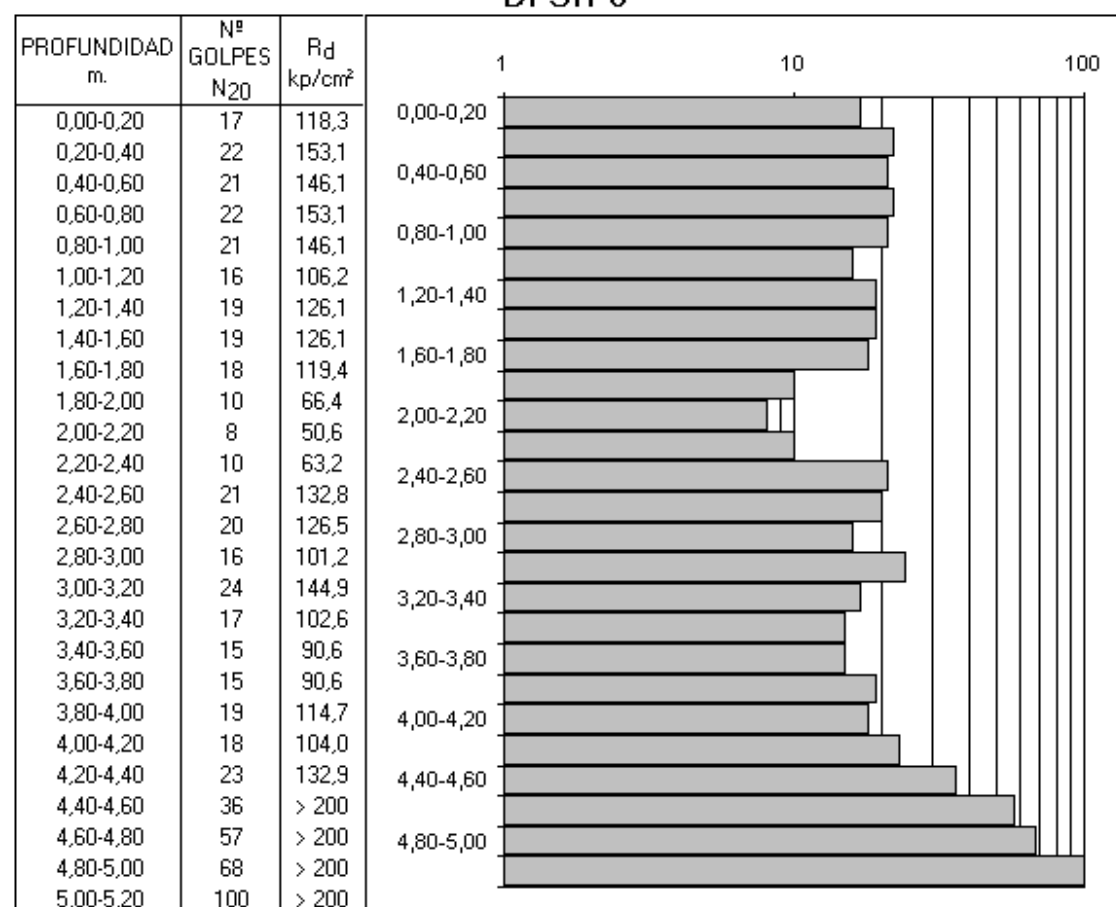


PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 9:50 - 10:15



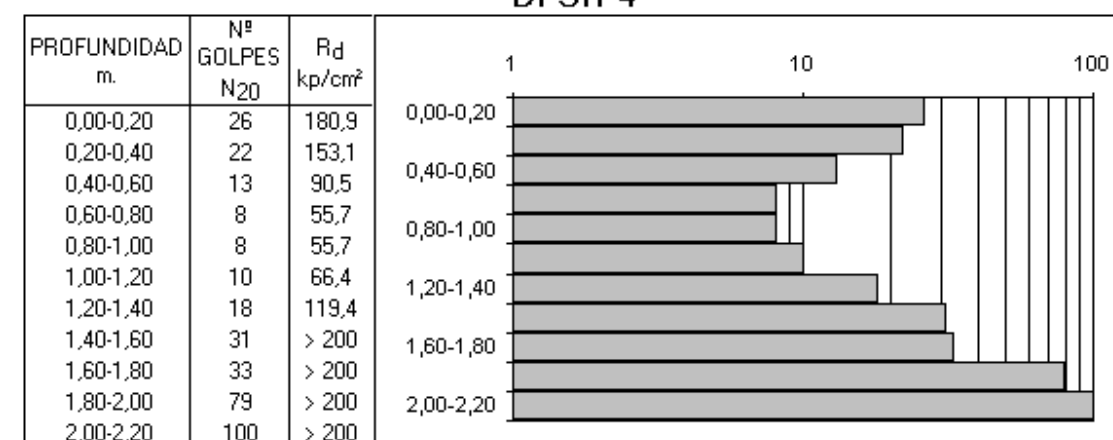
PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 10:25 - 11:15

DPSH-3



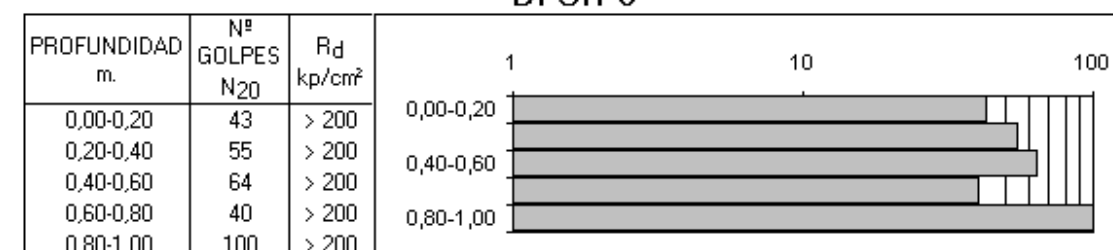
PUNTAZA: Perdida
DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
HORA: 12:00 - 12:45

DPSH-4

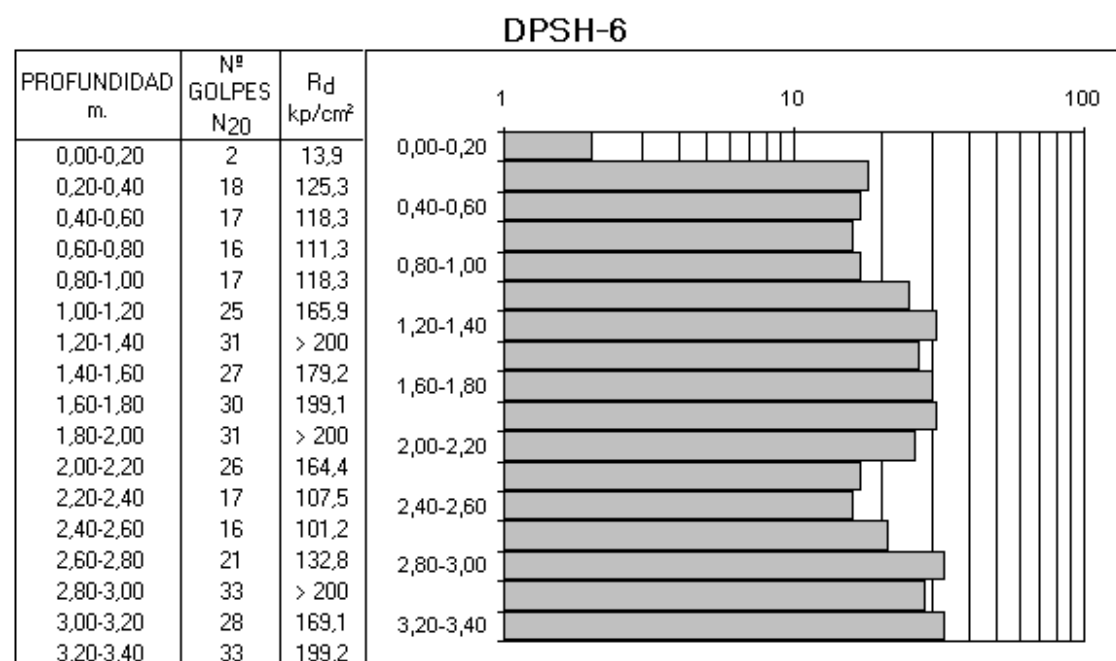


PUNTAZA: Perdida
DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
HORA: 11:30 - 11:50

DPSH-5

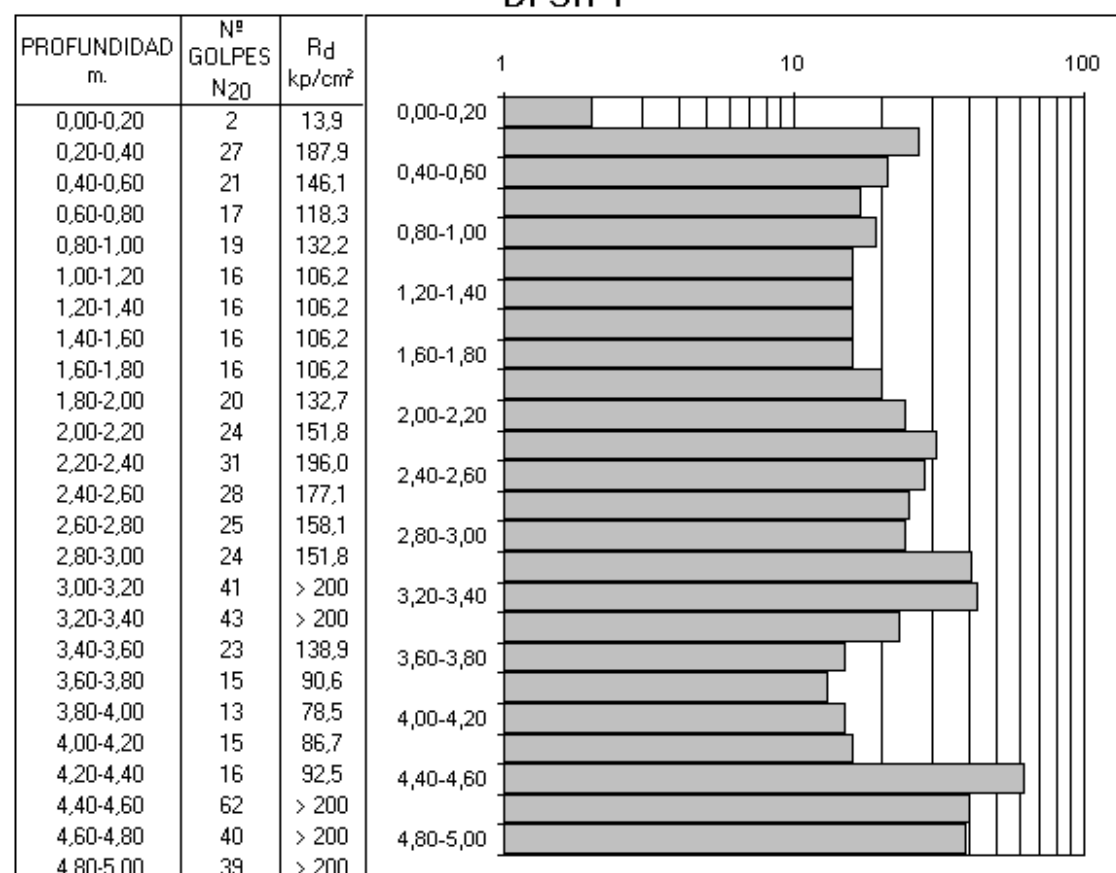


PUNTAZA: Perdida
DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
HORA: 13:15 - 13:45



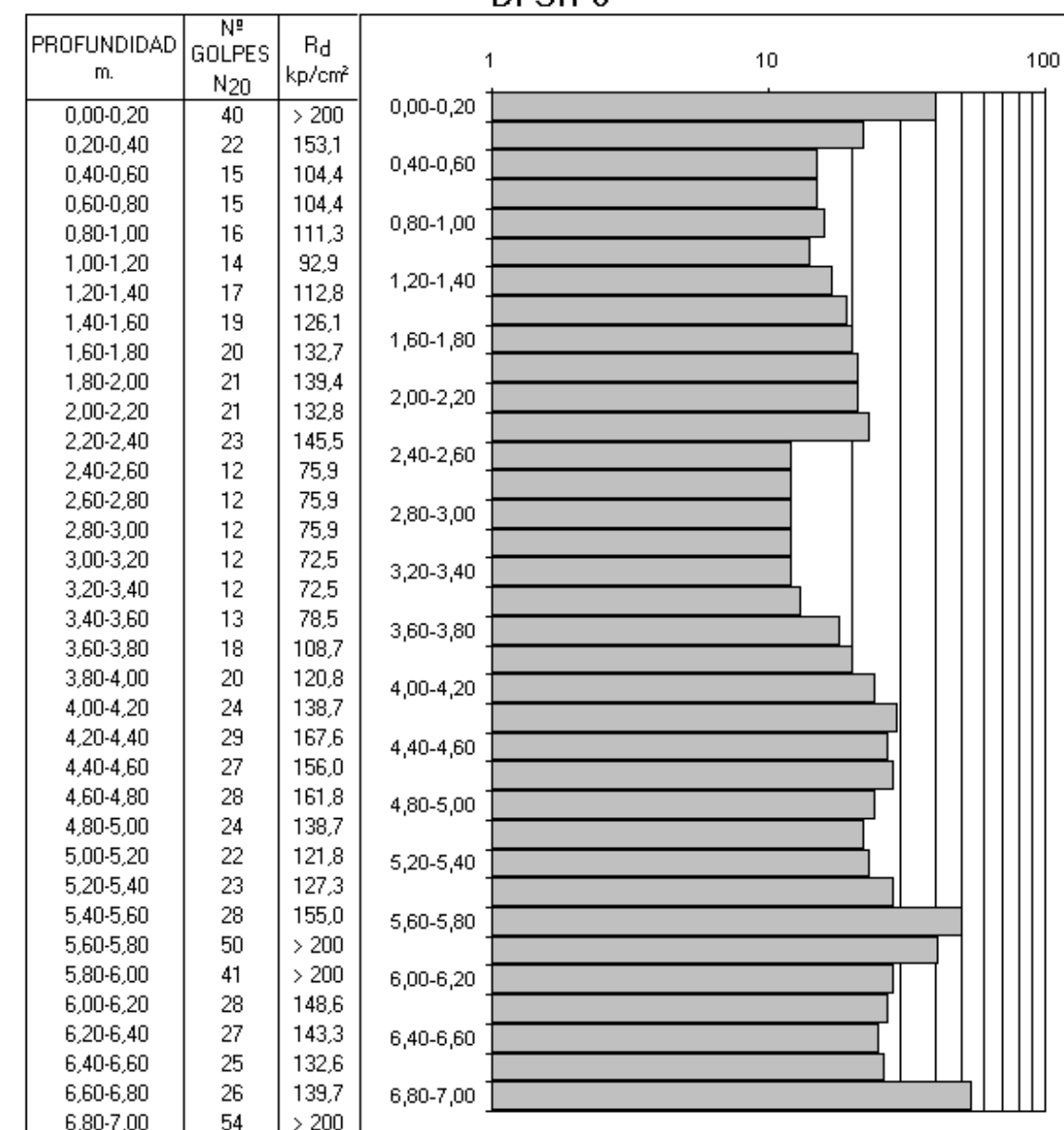
PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 15:40 - 16:05

DPSH-7



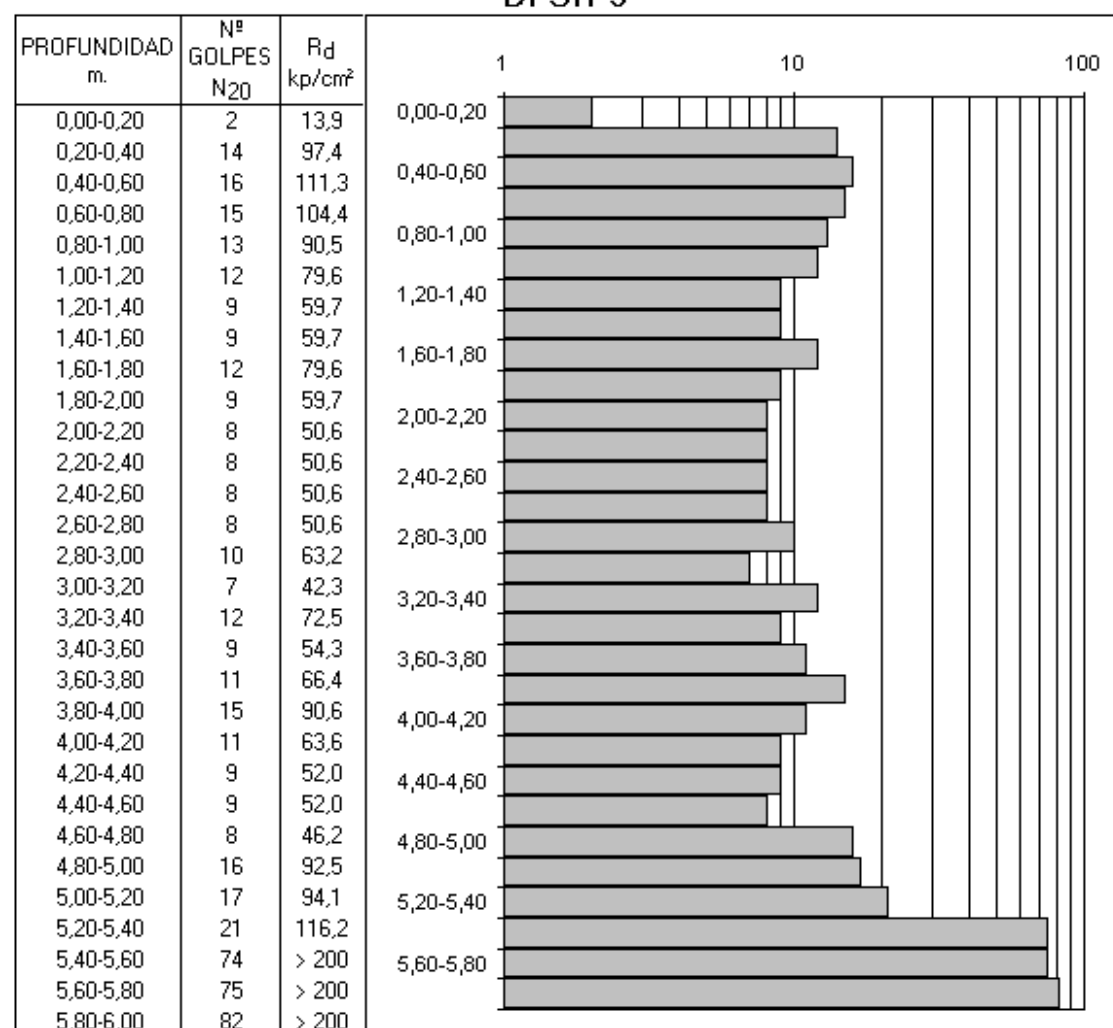
PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 16:15 - 16:50

DPSH-8



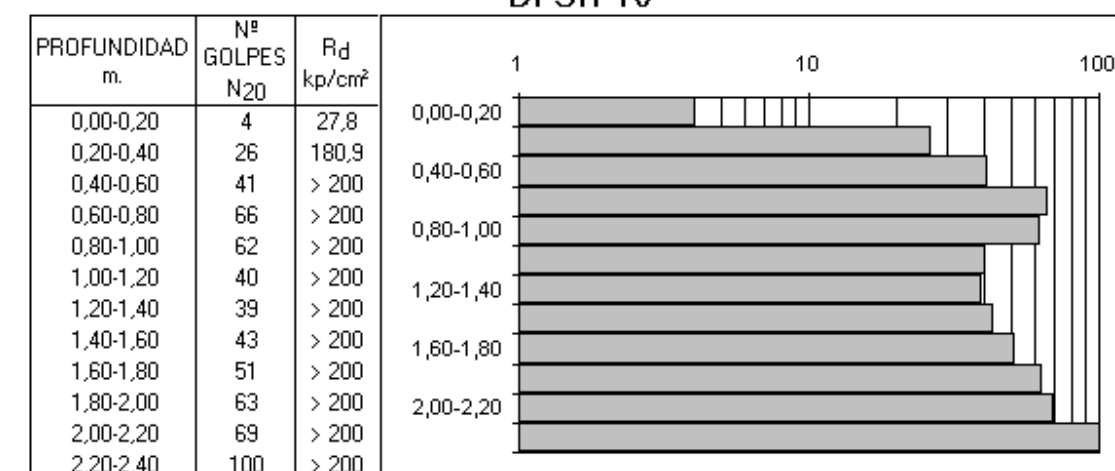
PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 17:00 - 17:50

DPSH-9



PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 17:55 - 18:25

DPSH-10



PUNTAZA: Perdida
 DIÁMETRO PUNTAZA: 51 mm.
 COTA INICIO SONDEO: 0,00 mm.
 HORA: 18:30 - 19:00

ANEXO IV:

Interpretación de ensayos DPSH

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-1

SONDEO: Nº 1
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 2,0 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 21	> 146	> 3,6
1,6							
2			Substrato paleozoico. Interpretado como pizarras paleozoicas.		> 98	> 200	> 5,0
3							
4							
5					¿?	¿?	¿?
6							
7							
8							

N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-2

SONDEO: Nº 2
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 4,8 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		11 - 14	76 - 94	1,9 - 2,3
2							
3							
4					> 20	> 121	> 3,0
5	4,8						
6					¿?	¿?	¿?
7							
8							

N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-3

SONDEO: Nº 3
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 5,2 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		16 - 19	106 - 132	2,6 - 3,3
2					8 - 9	51 - 60	1,3 - 1,5
3					15 - 18	91 - 108	2,3 - 2,7
4	4,4						
5			Substrato paleozoico. Interpretado como pizarras paleozoicas.		> 36	> 200	> 5,0
6					¿?	¿?	¿?
7					¿?	¿?	¿?
8					¿?	¿?	¿?

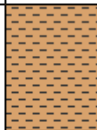
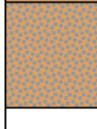
N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-4

SONDEO: Nº 4
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 2,2 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1	1,2		Relleno antrópico. Constituido por limos-arenosos, cantos, restos de obra, etc...		8 - 10	56 - 67	1,4 - 1,7
2			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 18	> 119	> 3,0
3							
4							
5					¿?	¿?	¿?
6							
7							
8							

N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-5

SONDEO: Nº 5
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 1,0 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1	1,0		Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 40	> 200	> 5,0
2							
3							
4							
5					¿?	¿?	¿?
6							
7							
8							

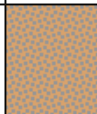
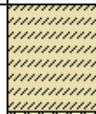
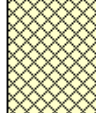
N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-6

SONDEO: Nº 6
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 3,4 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.				
2					> 16	> 101	> 2,5
3							
4	3,4						
5							
6					¿?	¿?	¿?
7							
8							

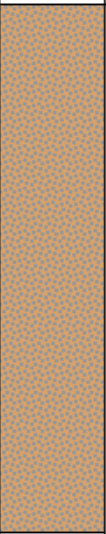
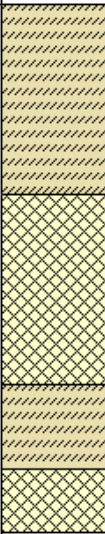
N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-7

SONDEO: Nº 6
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 5,0 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 13	> 78	> 2,0
2							
3							
4							
5	5,0						
6					¿?	¿?	¿?
7					¿?	¿?	¿?
8					¿?	¿?	¿?

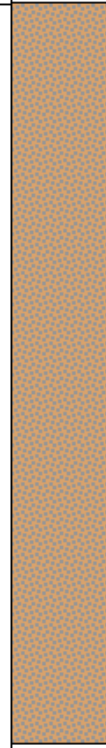
N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-8

SONDEO: Nº 8
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 7,0 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 12	> 72	> 1,8
2							
3							
4							
5							
6					¿?	¿?	¿?
7	7,0				¿?	¿?	¿?
8					¿?	¿?	¿?

N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-9

SONDEO: Nº 9
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 6,0 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Relleno antrópico. Materiales de aportación antrópica para realizar el paso superior sobre tubería de desagüe. La base de la tubería se sitúa a 3,30 m de profundidad.		12 - 14	80 - 96	2,0 - 2,4
2							
3					7 - 9	42 - 57	1,1 - 1,4
4							
5	4,8		Depósito coluvial. (Interpretado). Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		16 - 18	92 - 101	2,3 - 2,5
6					> 74	> 200	> 5,0
7					¿?	¿?	¿?
8							

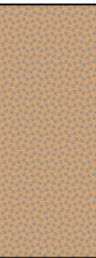
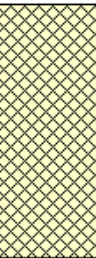
N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

INTERPRETACIÓN DEL ENSAYO DE PENETRACIÓN DPSH-10

SONDEO: Nº 10
DIAMETRO: 51 mm.
COTA INICIAL: 0,00 m
COTA FINAL: 2,4 m.

MÉTODO: DPSH
TIPO DE PUNTAZA: PERDIDA
FECHA: 03/09/09
LOCALIZACIÓN: Montornès del Vallès (Barcelona).

PROFUNDIDAD	N. FREÁTICO	INTERPRETACIÓN ESTRATIGRÁFICA		PARÁMETROS			
		SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	Consistencia	N ₂₀	R _d (kp/cm²)	Q (kp/cm²)
1			Depósito coluvial. Constituido por una matriz limo-arenosa de tonos marrones-rojizos con cantos angulares principalmente pizarrosos.		> 26	> 181	> 4,5
2							
3	2,4						
4							
5					¿?	¿?	¿?
6							
7							
8							

N₂₀: Número de golpes DPSH (mínimo-media)
R_d: Resistencia dinámica calculada con la fórmula del Holandés (mínimo-media)
Q: capacidad de carga sin tener en cuenta el asentamiento, coeficiente de seguridad F=3

CONSISTENCIA	
NO COHESIVO	COHESIVO
Muy suelta	Muy suave
Suelta	Suave
Media	Media
Densa	Dura
Muy densa	Muy dura

ANEXO V:

Perfil calicatas

DESCRIPCIÓN CATA-1 (Aprox. 3,4 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6	> 2,8		Relleno constituido por limos arcillo-arenosos con cantos dispersos, restos de tochos, etc..
				Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-2 (Aprox. 1,4 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,2	> 0,8		Recubrimiento de ladera. Limos, cantos, restos vegetales...
	0,6			Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa con cantos angulares pizarrosos y graníticos.
				Pizarras y filitas de tonos marrón-rojizo y gris.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-3 (Aprox. 1,6 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6	> 1,0		Relleno. Limos arenosos de regularización del vial.
				Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-4 (Aprox. 0,6 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
0,6	0,6			Pizarras marrón-anaranjadas y grises.
1				
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



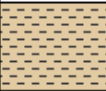
DESCRIPCIÓN CATA-5 (Aprox. 0,6 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
0,6	0,6			Pizarras marrón-anaranjadas y grises.
1				
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-6 (Aprox. 1,8 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6	> 1,2		Relleno. Limos arenosos de regularización del vial.
				Alteración de materiales graníticos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-7 (Aprox. 1,4 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
0,2	0,2			Relleno. Limos arenosos de regularización del vial.
1	> 1,2			Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



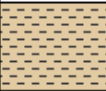
DESCRIPCIÓN CATA-8 (Aprox. 1,6 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,2	0,2		Relleno. Limos arenosos de regularización del vial.
	0,8			Relleno de limos con cantos, hormigón, tubos...
	1,0			Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2	> 0,6			
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-9 (Aprox. 1,8 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6	> 1,2		Relleno. Limos arenosos de regularización del vial.
				Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-10 (Aprox. 0,8 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,8			Pizarras-filitas marrón-ocres.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-11 (Aprox. 1,2 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,4	> 0,8		Recubrimiento de ladera. Restos de raíces, limos, arenas y cantos.
				Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



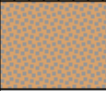
DESCRIPCIÓN CATA-12 (Aprox. 1,0 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	1,0			Relleno antrópico. Escombros, basura, etc...
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



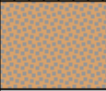
DESCRIPCIÓN CATA-13 (Aprox. 1,2 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6			Recubrimiento de ladera. Restos de raíces, limos, arenas y cantos.
	> 0,6			Depósito coluvial constituido por una matriz abundante limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-14 (Aprox. 1,2 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	0,6			Recubrimiento de ladera. Restos de raíces, limos, arenas y cantos.
	> 0,6			Depósito coluvial constituido por una escasa matriz limo-arenosa marrón-rojiza con cantos angulares pizarrosos.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



DESCRIPCIÓN CATA-15 (Aprox. 2,6 m)

PROFUNDIDAD	POTENCIA	N. FREÁTICO	ESTRATIGRAFÍA	
			SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	> 2,6			Relleno antrópico. Restos de obra, plásticos, etc... en limos arenosos marrones.
2				
3				

Nota: Las paredes de las catas no presentan problemas de estabilidad.
Los trabajos se han realizado con una retroexcavadora mixta NEWHOLLAND 110.



ANEXO VI:

Documentación fotográfica



Fotos 1 y 2: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación de los ensayos DPSH-1 y 2



Fotos 3 y 4: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación de los ensayos DPSH-3 y 4



Fotos 5 y 6: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación de los ensayos DPSH-5 y 6.



Fotos 7 y 8: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación de los ensayos DPSH-7 y 8.



Foto 9: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación del ensayo DPSH-9.



Foto 10: Vista parcial de la zona de estudio. Ubicación del ensayo DPSH-10.

ANEXO VII:

Ensayos de laboratorio

ICEC 

CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares". C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 1 de 8
NIF: B-25623018
PETICIONARI:

TEMAX INGENIERIA S.L.
A l'atenció: Sr. Joan Santacana
C/ Indústria, 2B Despatx 1E
25400 - LES BORGES BLANQUES
LLEIDA

ACTA DE RESULTATS D'ASSAIGS

PSC 01.04

OBRA: Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.		DATA
Mostres recollides pel laboratori	Alb-127270-R	03/09/2009

REFERÈNCIA

M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

ASSAIGS SOL.LICITATS

- 1
- Determinació de la humitat mitjançant assecament en estufa, s/ UNE 103300:1993
- 1
- Anàlisi granulomètrica de sòls per tamisat, s/ UNE 103101:1995
- 1
- Determinació dels Límits d'Atterberg, s/ UNE 103103:94 i 103104:93
- 1
- Proctor Modificat, s/ UNE 103501:1994
- 1
- Proctor Normal, s/ UNE 103500:1994
- 1
- Determinació de l'Index C.B.R. amb 3 punts, s/ UNE 103502:1995
- 1
- Contingut matèria orgànica sòls s/mètode del permanganat potàsic, s/UNE 103204:1993 i ER
- 1
- Determinació del contingut de sals solubles en aigua, s/NLT 114/99
- 1
- Contingut de guixos en sòls, s/ NLT-115./99
- 1
- Determinació de l'agressivitat potencial d'un sòl al formigó s/ Instrucció de Hormigón Estructural (EHE 2008)
- 1
- Assaig de Colapso en sòls, s/NLT-254/99
- 1
- Assaig d'inflament lliure d'un sòl amb edòmetre, s/UNE 103601:1996

Lleida, 18 de setembre de 2009

TÈCNIC DIRECTOR DE L'ÀMBIT	ICEC CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L. - Laboratori Acreditat per la Generalitat de Catalunya per resolucions d'1 de Setembre de 2005, 21 de Desembre de 2006 i 25 de Març de 2009 amb referència 06026GTL05(B+C), 06027AFC05(B), 06028AFH05(B), 06029ACH05(B), 06030AMC05(B), 06031VSG05(B+C), 06032GTC05(B), 06189EHA06(B+C), 06217APH09(B), 06218EAP09(B) i 06219EAS09(B). Més informació a www.iceccontrol.com - Els resultats lliurats en aquesta Acta de resultats d'Assaigs es refereixen només a la mostra recollida o remesa al Laboratori i a les normes de referència de cada assaig. - Es prohibeix la reproducció i publicació total o parcial d'aquesta Acta de resultats sense el consentiment previ d'ICEC Control Qualitat d'Obres S.L. - Els assaigs marcats amb asterisc (*) no queden coberts per l'abast de l'Acreditació vigent	TÈCNIC DIRECTOR LABORATORI
J.M. Muniesa Garriga		E. Guiral i Solsona



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Cami dels Freres", OC, Parc 22 Nau1
25190 Lleida, e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14, Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 2 de 8

SAGFGC

PETICIONAR

NIERIA S.L.

OBRA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.

DATA

03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

RESULTATS

HUMITAT HIGROSCÒPICA DE LA MOSTRA: 3,6 (%)

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA:

TAMÍS U.N.E	63	50	40	20	10	8	4	2	0,4	0,25	0,08	0,063
% que passa	100,0	78,2	76,2	66,3	56,4	53,1	44,0	37,7	24,7	23,1	19,5	18,7

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 10/09/09

LÍMITS D'ATTERBERG:

Límit Líquid:	32,0
Límit Plàstic:	19,3
Índex de Plasticitat:	12,7

PROCTOR (correcció de grossos):

MODIFICAT (CBR):

NORMAL :

Densitat màxima:	2,17 (g/cm³)	2,07 (g/cm³)
Humitat òptima:	8,3 (%)	10,0 (%)

ÍNDEX C.B.R.

Al 90% Densitat màxima:	9,6
Al 95% Densitat màxima:	19,6
Al 100% Densitat màxima:	40,0

CONTINGUT MATÈRIA ORGÀNICA:

0,68 (%)

Fracció utilitzada 0/2 mm

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09

CONTINGUT EN SALS SOLUBLES:

0,26 (%)

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 18/09/09

CONTINGUT DE GUIX:

0,01 % SO4Ca.2H2O

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 15/09/09

AGRESSIVITAT POTENCIAL D'UN SÒL AL FORMIGÓ

Acidesa Baumann Gully <1 ml/Kg sòl sec

Contingut de sulfat 77 mg/Kg sòl sec

Observacions: Aquesta mostra s'avalua com "No agressiva"

Data inici assaig: 16/09/09 / Data fi assaig: 18/09/09

TIPUS DE MATERIAL:

Sòls de gra gruixut amb fins tipus CL

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL s/Art. 330 PG-3

Sòls tolerables

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL s/H.R.B.:

Grava i arena argiloses

Grup i Subgrup:

A-2-6

Índex Grup= 0



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 3 de 8

SCC 00.10

PETICIONARI

OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

RESULTATS

PRESSIÓ DE COLAPSE EN EDÒMETRE (NLT 254)

Humitat Inicial:	10,1 %
Humitat Final:	13,0 %
Densitat Seca:	2,071 g/cm³
Pressió d'inundació:	2,56 kp/cm²
Índex de Colapse (I):	0,0 %

Tipus de proveta: Remoldejada

Observacions:

Aparell utilitzat:	Edòmetre de càrrega frontal
Cèl.lula Edomètrica	Confinada
Diàmetre Anell Edomètric:	70,5mm
Alçada Anell Edomètric:	20mm

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 10/09/09

** S'ha incrementat la pressió d'inundació en 0,58 kp/cm² per contrarrestar la força d'inflament que presenta la mostra.*



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C, Parc. 22 Nau1
25190 Lleida, e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14, Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 4 de 8

SIC 00.10

PETICIONARI

OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

RESULTATS

INFLAMENT LLIURE EN EDÒMETRE (UNE103 601)

Humitat Inicial:	10,1 %
Humitat Final:	13,8 %
Densitat Seca Inicial:	2,066 g/cm ³
Pressió d'inundació:	0,1 kp/cm ²
Inflament:	2,1 %

Tipus de proveta: Remoldejada

Observacions:

Aparell:	Edòmetre de càrrega Frontal
Cèl.lula Edomètrica	Confinada
Diàmetre Anell Edomètric:	50,6mm
Alçada Anell Edomètric:	19,9mm

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 10/09/09

ICEC



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 5 de 8

SLAC

PETICIONARI

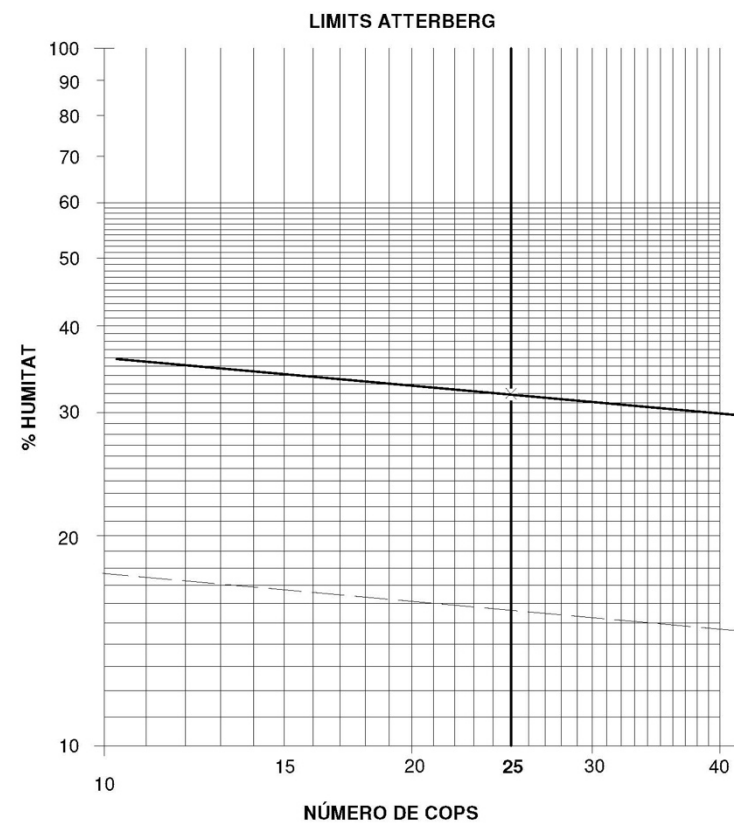
OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

RESULTATS



Límit Líquid: **32,0** Límit Plàstic: **19,3** Index de Plasticitat: **12,7**

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 6 de 8

PETICIONARI

OBRA

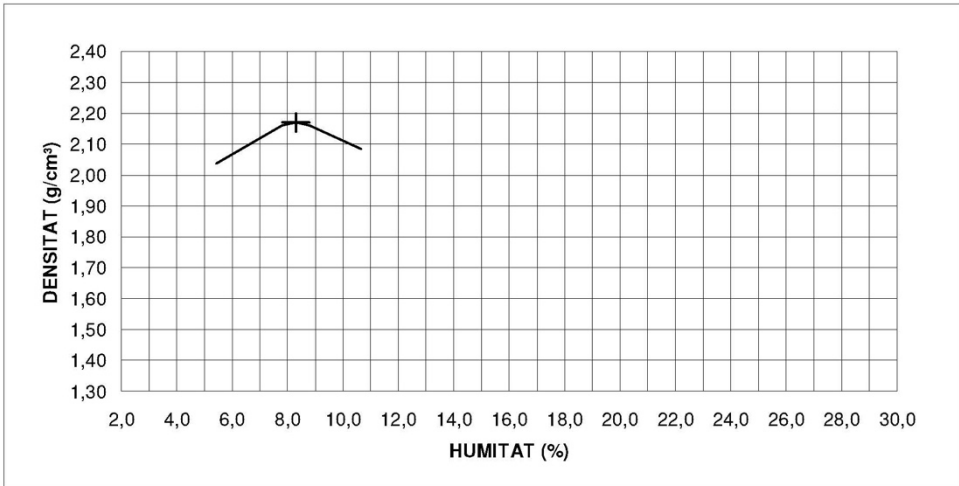
DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

ASSAIG DE PICONAT

TIPUS: PROCTOR MODIFICAT
DENSITAT MÀXIMA: 2,17 (g/cm³)
HUMITAT ÒPTIMA: 8,3 (%)



MOTLLO: 2.320 c.c.

PICÓ: 4.535 g.

ALTURA DE CAIGUDA: 457 mm.

NOMBRE DE CAPES: 5

NOMBRE DE COPS PER CAPA: 60

MATERIAL UTILITZAT: Sòls gra gruixut

Observacions: Correcció per material gruixut segons l'apartat 6 de la Norma UNE 103501.
(El material retingut pel tamís 20 UNE és el 32,0% de la mostra, i s'ha substituït per una proporció igual de material comprés entre els tamisos 5 i 20 UNE)

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 07/09/09



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 7 de 8

PETICIONARI

OBRA

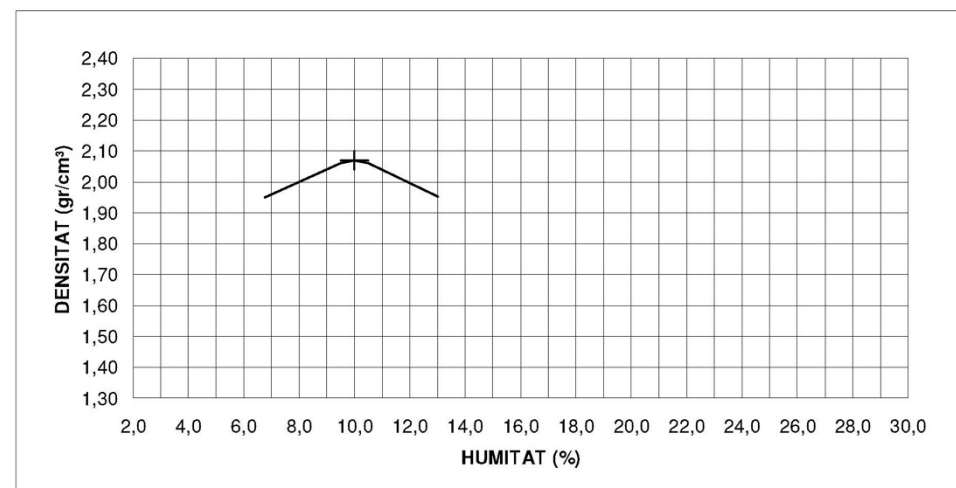
DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

ASSAIG DE PICONAT

TIPUS: PROCTOR NORMAL
DENSITAT MÀXIMA: 2,07 (g/cm³)
HUMITAT ÒPTIMA: 10,0 (%)



MOTLLO: 1.000 c.c.

PICÓ: 2.500 g.

ALTURA DE CAIGUDA: 305 mm.

NOMBRE DE CAPES: 3

NOMBRE DE COPS PER CAPA: 26

MATERIAL UTILITZAT: Sòls gra gruixut

Observacions: Correcció per material gruixut segons l'apartat 6 de la Norma UNE 103501. (El material retingut pel tamís 20 UNE és el 32,0% de la mostra, i s'ha substituït per una proporció igual de material comprés entre els tamisos 5 i 20 UNE)

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 07/09/09



Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 8 de 8

CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.
P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

SCBR2C 05.01

PETICIONARI

OBRA

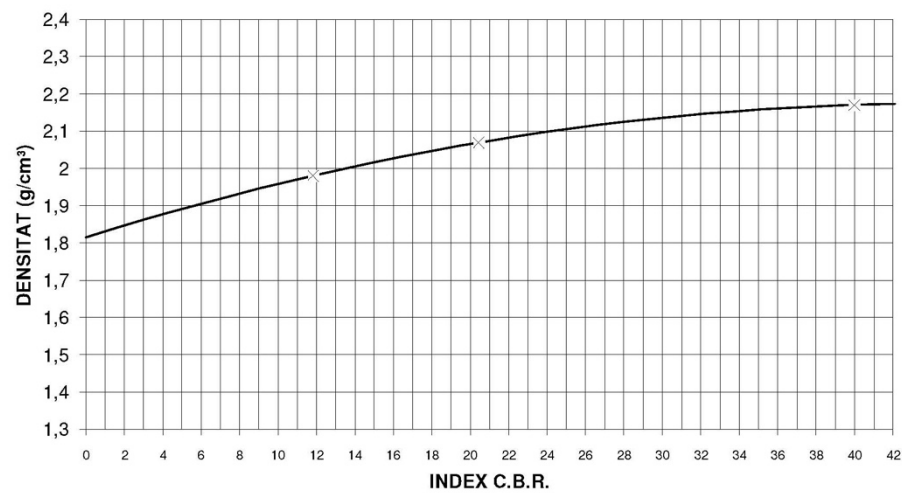
DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

ASSAIG DE C.B.R.

DENSITAT MÀXIMA: 2,17 g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA: 8,3 %
SOBRECÀRREGA: 11,250 kg



RESULTATS D'INFLAMENT				Compactació	Índex C.B.R.
Humitat de piconat %	Densitat seca (g/cm³)	Aigua absorbida %	Inflament %		
8,1	1,98	4,3	0,7	90% d.màx.	9,6
8,6	2,07	2,4	0,7	95% d.màx.	19,6
8,4	2,17	1,5	0,6	100% d.màx.	40,0

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 14/09/09



Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 1 de 8
NIF: B-25623018
PETICIONARI:

TEMAX INGENIERIA S.L.
A l'atenció: Sr. Joan Santacana
C/ Indústria, 2B Despatx 1E
25400 - LES BORGES BLANQUES
LLEIDA

ACTA DE RESULTATS D'ASSAIGS

OBRA: Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.		PSC 01.04
		DATA
Mostres recollides pel laboratori	Alb-5226-R	03/09/2009

REFERÈNCIA

M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

ASSAIGS SOL.LICITATS

- 1 Determinació de la humitat mitjançant assecament en estufa, s/ UNE 103300:1993
- 1 Anàlisi granulomètrica de sòls per tamisat, s/ UNE 103101:1995
- 1 Determinació dels Límits d'Atterberg, s/ UNE 103103:94 i 103104:93
- 1 Proctor Modificat, s/ UNE 103501:1994
- 1 Proctor Normal, s/ UNE 103500:1994
- 1 Determinació de l'Index C.B.R. amb 3 punts, s/ UNE 103502:1995
- 1 Contingut matèria orgànica sòls s/mètode del permanganat potàsic, s/UNE 103204:1993 i ER
- 1 Determinació del contingut de sals solubles en aigua, s/NLT 114/99
- 1 Contingut de guixos en sòls, s/ NLT-115./99
- 1 Determinació de l'agressivitat potencial d'un sòl al formigó s/ Instrucció de Hormigón Estructural (EHE 2008)
- 1 Assaig de Colapso en sòls, s/NLT-254/99
- 1 Assaig d'inflament lliure d'un sòl amb edòmetre, s/UNE 103601:1996

Lleida, 18 de setembre de 2009

TÈCNIC DIRECTOR DE L'ÀMBIT	ICEC CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L. - Laboratori Acreditat per la Generalitat de Catalunya per resolucions d'1 de Setembre de 2005, 21 de Desembre de 2006 i 25 de Març de 2009 amb referència 06026GTL05(B+C), 06027AFC05(B), 06028AFH05(B), 06029ACH05(B), 06030AMC05(B), 06031VSG05(B+C), 06032GTC05(B), 06189EHA06(B+C), 06217APH09(B), 06218EAP09(B) i 06219EAS09(B). Més informació a www.iceccontrol.com - Els resultats lliurats en aquesta Acta de resultats d'Assaigs es refereixen només a la mostra recollida o remesa al Laboratori i a les normes de referència de cada assaig. - Es prohibeix la reproducció i publicació total o parcial d'aquesta Acta de resultats sense el consentiment previ d'ICEC Control Qualitat d'Obres S.L. - Els assaigs marcats amb asterisc (*) no queden coberts per l'abast de l'Acreditació vigent	TÈCNIC DIRECTOR LABORATORI
J.M. Muniesa Garriga		E. Guiral i Solsona



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Cami dels Freres", OC, Parc 22 Nau1
25190 Lleida, e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14, Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 2 de 8

SAGFGC

PETICIONAR	NIERIA S.L.
OBRA	Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
DATA	03/09/2009
REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.	

RESULTATS

HUMITAT HIGROSCÒPICA DE LA MOSTRA: 4,6 (%)

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA:

TAMÍS U.N.E	63	50	40	20	10	8	4	2	0,4	0,25	0,08	0,063
% que passa	100,0	89,3	79,6	49,4	35,4	31,9	26,0	22,3	14,6	13,4	11,2	10,8

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09

LÍMITS D'ATTERBERG:

Límit Líquid:	33,1
Límit Plàstic:	23,2
Índex de Plasticitat:	9,9

PROCTOR (correcció de grossos):

MODIFICAT (CBR):

NORMAL :

Densitat màxima:	2,17 (g/cm³)	2,06 (g/cm³)
Humitat òptima:	8,3 (%)	10,2 (%)

ÍNDEX C.B.R.

Al 90% Densitat màxima:	16,3
Al 95% Densitat màxima:	26,9
Al 100% Densitat màxima:	50,3

CONTINGUT MATÈRIA ORGÀNICA:

0,33 (%)

Fracció utilitzada 0/2 mm

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09

CONTINGUT EN SALS SOLUBLES:

0,16 (%)

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 18/09/09

CONTINGUT DE GUIX:

0,20 % SO4Ca.2H2O

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 18/09/09

AGRESSIVITAT POTENCIAL D'UN SÒL AL FORMIGÓ

Acidesa Baumann Gully	<1 ml/Kg sòl sec
Contingut de sulfat	203 mg/Kg sòl sec

Observacions: Aquesta mostra s'avalua com "No agressiva"

Data inici assaig: 16/09/09 / Data fi assaig: 18/09/09

TIPUS DE MATERIAL:

Sòls de gra gruixut amb fins tipus CL

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL s/Art. 330 PG-3

Sòls adequats

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL s/H.R.B.:

Grava i arena llimoses

Grup i Subgrup:

A-2-4

Índex Grup= 0



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 3 de 8

SCC 00.10

PETICIONARI

OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

RESULTATS

PRESSIÓ DE COLAPSE EN EDÒMETRE (NLT 254)

Humitat Inicial:	10,2 %
Humitat Final:	14,5 %
Densitat Seca:	2,033 g/cm ³
Pressió d'inundació:	2,31 kp/cm ²
Índex de Colapse (I):	0,0 %

Tipus de proveta: Remoldejada/inalterada

Observacions:

Aparell utilitzat:	Edòmetre de càrrega frontal
Cèl.lula Edomètrica	Confinada
Diàmetre Anell Edomètric:	70,4mm
Alçada Anell Edomètric:	20mm

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 15/09/09

** S'ha incrementat la pressió d'inundació en 0,26 kp/cm² per contrarrestar la força d'inflament que presenta la mostra.*



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C, Parc. 22 Nau1
25190 Lleida, e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14, Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 4 de 8

SIC 00.10

PETICIONARI

OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

RESULTATS

INFLAMENT LLIURE EN EDÒMETRE (UNE103 601)

Humitat Inicial:	10,2 %
Humitat Final:	16,0 %
Densitat Seca Inicial:	2,030 g/cm ³
Pressió d'inundació:	0,1 kp/cm ²
Inflament:	2,2 %

Tipus de proveta: Remoldejada

Observacions:

Aparell:	Edòmetre de càrrega Frontal
Cèl.lula Edomètrica	Confinada
Diàmetre Anell Edomètric:	50,4mm
Alçada Anell Edomètric:	19,9mm

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 11/09/09

ICEC



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 5 de 8

SLAC

PETICIONARI

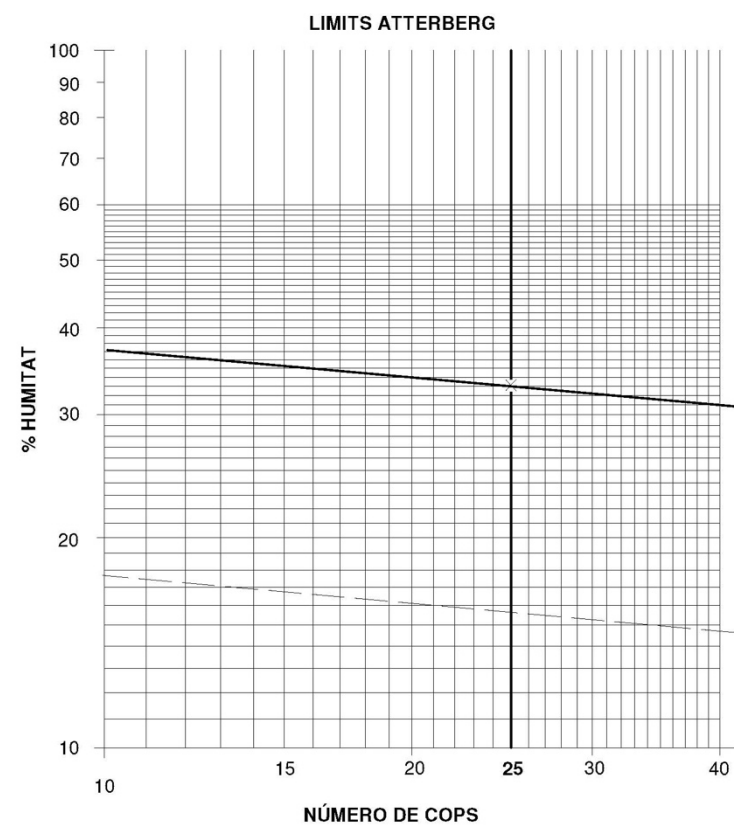
OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
3/09/2009

REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

RESULTATS



Límit Líquid: **33,1** Límit Plàstic: **23,2** Index de Plasticitat: **9,9**

Data inici assaig: 08/09/09 / Data fi assaig: 09/09/09



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 6 de 8

PETICIONARI

OBRA

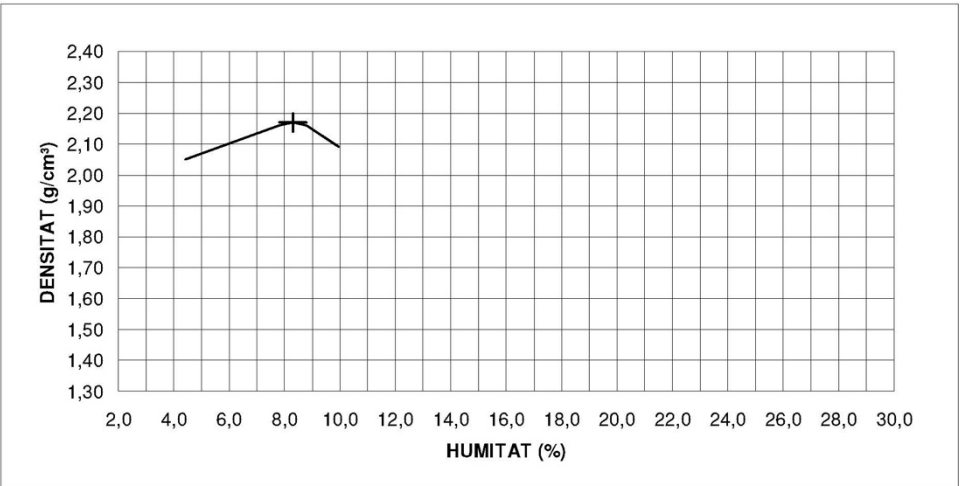
DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

ASSAIG DE PICONAT

TIPUS: PROCTOR MODIFICAT
DENSITAT MÀXIMA: 2,17 (g/cm³)
HUMITAT ÒPTIMA: 8,3 (%)



MOTLLO: 2.320 c.c.

PICÓ: 4.535 g.

ALTURA DE CAIGUDA: 457 mm.

NOMBRE DE CAPES: 5

NOMBRE DE COPS PER CAPA: 60

MATERIAL UTILITZAT: Sòls gra gruixut

Observacions: Correcció per material gruixut segons l'apartat 6 de la Norma UNE 103501.
(El material retingut pel tamís 20 UNE és el 53,0% de la mostra, i s'ha substituït per una proporció igual de material comprés entre els tamisos 5 i 20 UNE)

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 08/09/09



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida. e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/01.01
N.O.: 127270 Full: 7 de 8

PETICIONARI

OBRA

DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

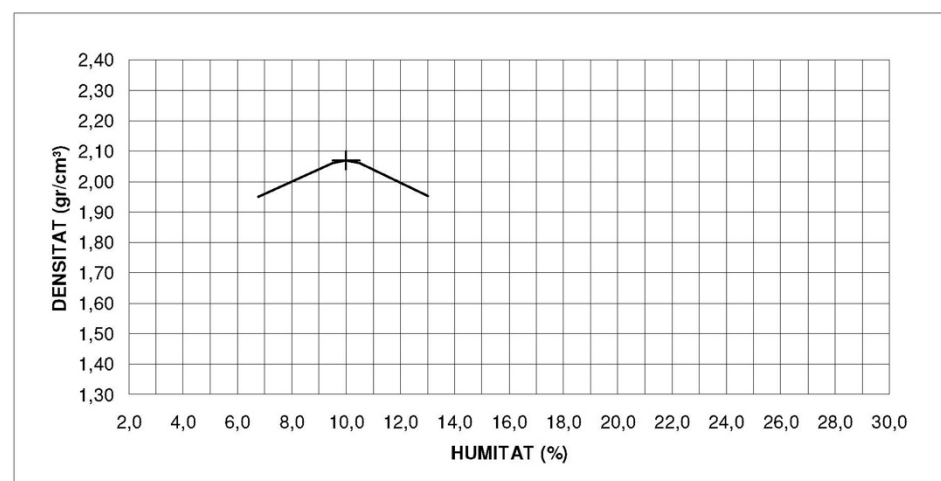
REFERÈNCIA: M-1: Mostra de llims amb còdols, cala 1, fondària de 0,6 a 2,0 m.

ASSAIG DE PICONAT

TIPUS: PROCTOR NORMAL

DENSITAT MÀXIMA: 2,07 (g/cm³)

HUMITAT ÒPTIMA: 10,0 (%)



MOTLLO: 1.000 c.c.

PICÓ: 2.500 g.

ALTURA DE CAIGUDA: 305 mm.

NOMBRE DE CAPES: 3

NOMBRE DE COPS PER CAPA: 26

MATERIAL UTILITZAT: Sòls gra gruixut

Observacions: Correcció per material gruixut segons l'apartat 6 de la Norma UNE 103501.
(El material retingut pel tamís 20 UNE és el 32,0% de la mostra, i s'ha substituït per una proporció igual de material comprés entre els tamisos 5 i 20 UNE)

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 07/09/09



CONTROL QUALITAT D'OBRES S.L.

P.I. "Camí dels Frares", C/C. Parc. 22 Nau1
25190 Lleida, e-mail: icec@lleida.com
Tel. 973 24 76 14. Fax: 973 24 76 90

Expedient nº: 09.09/GGA-01/02.01
N.O.: 127274 Full: 8 de 8

SCBR2C 05.01

PETICIONARI

OBRA

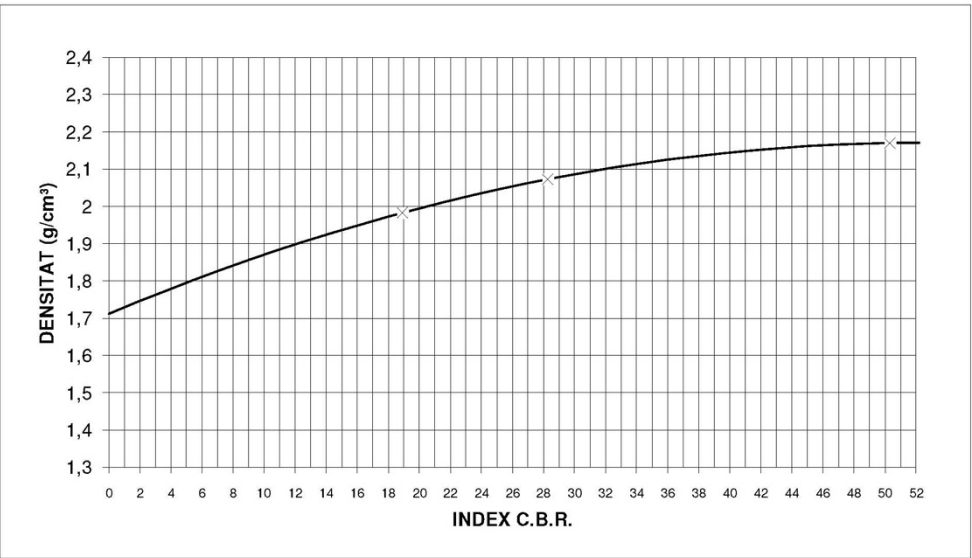
DATA

Estudi geotècnic projecte d'urbanització sector telègrafcasablanca. Montornès del Vallès.
03/09/2009

REFERÈNCIA: M-2: Mostra de pissarres, cala 5, fondària de 0,4 a 1,2 m.

ASSAIG DE C.B.R.

DENSITAT MÀXIMA: 2,17 g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA: 8,3 %
SOBRECÀRREGA: 11,250 kg



RESULTATS D'INFLAMENT				Compactació	Índex C.B.R.
Humitat de piconat %	Densitat seca (g/cm³)	Aigua absorbida %	Inflament %		
8,5	1,98	3,7	0,2	90% d.màx.	16,3
8,2	2,07	3,0	0,2	95% d.màx.	26,9
8,2	2,17	2,2	0,2	100% d.màx.	50,3

Data inici assaig: 07/09/09 / Data fi assaig: 14/09/09

ANNEX 15. FITXES PARCEL.LES

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8196202	Ubicació:	Mestre Joaquim Rodrigo, 5.

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP tipus urbanització.
Adequació escomeses Telèfon		X		Existent soterrat.
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7994203	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 9

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. Al mur no n'hi ha cap , per tant s'ha de canviar de lloc.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8196211	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 30

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		Armari.
Adequació escomeses Endesa		X		S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

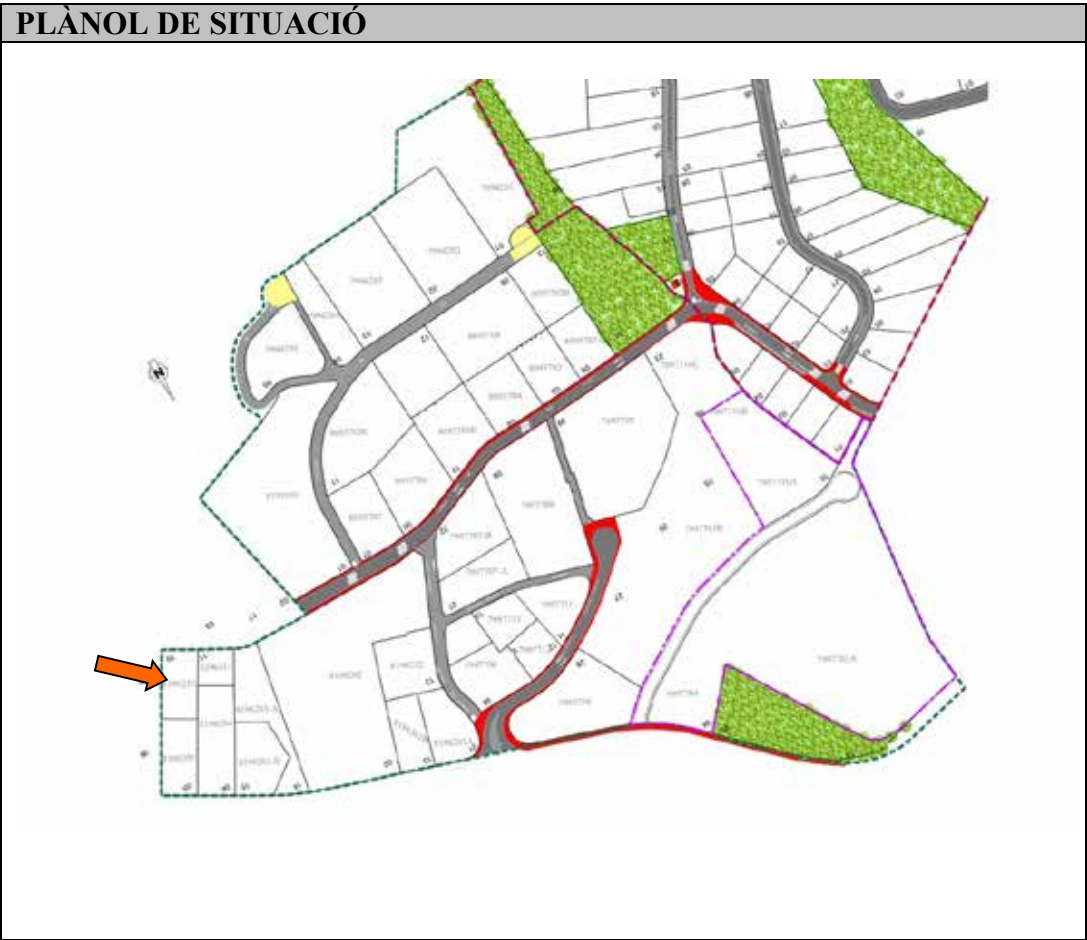
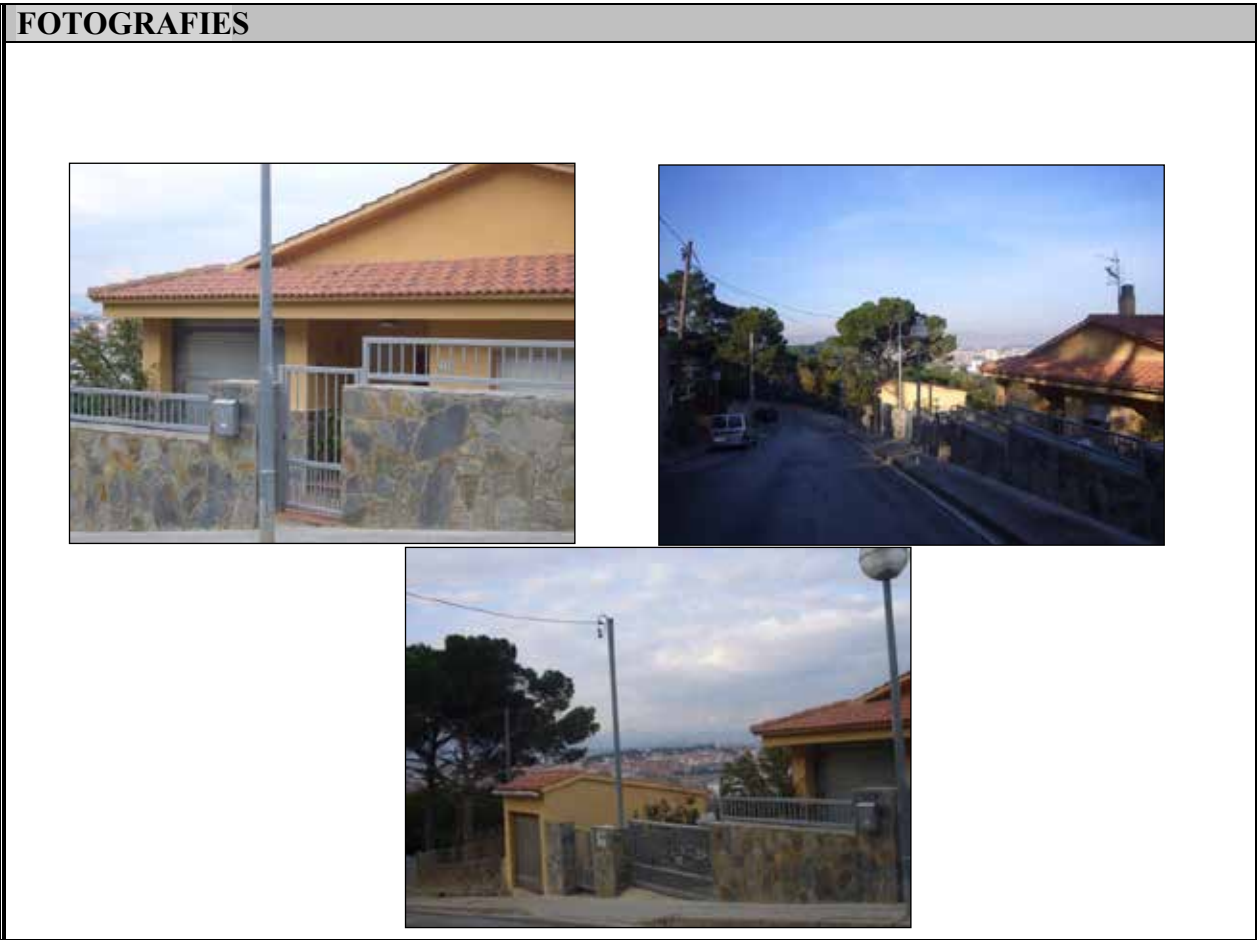
DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8196205	Ubicació:	Avda. Barcelona , 27

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8196210	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 28

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		Armari.
Adequació escomeses Endesa		X		S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8215101	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 47 i passatge de Can Martí, 1-5

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur	X		2.300 €	Demolició de mur inclinat i nova construcció d'aquest. Construcció d'escales.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8196212	Ubicació:	Carrer Mestre Joaquim Rodrigo,3

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP. S'ha d'empotrar al la paret.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X		1.120 €	La rasant futura no coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095705A	Ubicació:	Passatge Can Martí, 8

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar
Adequació escomeses Endesa				
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		Demolició pilones existents. Construcció d'una valla perimetral.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095706	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 51

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095702B	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 14

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Canviar-la de lloc
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al la paret.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095708	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 10-12

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7994202	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 11

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament. Rebaixar.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095707	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 49 i Passatge de Can Martí, 2

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa				
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8196201B	Ubicació:	Avda. Barcelona, 33 B

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8196204	Ubicació:	Avda. Barcelona, 29

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7994205	Ubicació:	Passatge de Tete Montoliu,2

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X		1.120 €	L'entrada inferior té unes escales a la zona del vial. Demolició escales. Adaptació nova entrada
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	7994204	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 5

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997713	Ubicació:	Carrer Enric Morera, 4

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Nova instal·lació
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095705C	Ubicació:	Passatge de Can Martí, 4-6

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa				
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8196203A	Ubicació:	Avda. Barcelona 31B i Pau Casals, 32

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997703A	Ubicació:	Avda. Barcelona ,s/n

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997704	Ubicació:	Avda. Barcelona, 37e

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997706	Ubicació:	Carrer Mestre Joaquim Roddrigo, 2-4 i Enric Morera, 2

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Reubicació nova escomesa
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Nova entrada per a peatons
Construcció de mur	X			Demolició tanca existent i nova construcció. Construcció tanca o elevar la cota de valla del carrer Joaquim Rodrigo.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997710A	Ubicació:	Carrer Frederic Mompou, 8

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable				
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997711	Ubicació:	Carrer Frederic Mompou, 3 i Enric Morera, 6

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Col·locar caixa al nou mur.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			No existeix.
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur	X			Construcció de mur a Frederic Mompou, Amb col·locació de valla metàl·lica.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997712	Ubicació:	Carrer Frederic Mompou, 1

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997705	Ubicació:	Avda. Barcelona, 35 i Frederic Mompou, 2-4

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8095703	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 57

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Nova localització
Adequació escomeses Endesa	X			Construcció de nou . Es retira el mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Nova alienació.
Construcció de mur	X			Mur per nova alineació

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8095701	Ubicació:	Carrer Pau Casals, s/n Espai Lliure

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable				
Adequació escomeses Endesa				
Adequació escomeses Telèfon				
Adequació entrada				
Construcció de mur				

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997708	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 46-48 i Enric Morera, 5

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Nova localització.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur. Falta comptador.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Aixecar entrada del carrer pau casals
Construcció de mur	X			Mur i voladiu.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997707A	Ubicació:	Carrer Enric Morera, 1-3 i Mestre Joaquim Rodrigo,6

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8095702A	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 59

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur	X			Enderroc de mur existent. I reconstrucció.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8095705B	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 53

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar.
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Es canvia per alineació.
Construcció de mur	X			Tanca metàl·lica amb 40 cm de mur.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7896002C	Ubicació:	Inici Carrer Frederic Mompou destinat a vial

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8196201A	Ubicació:	Carrer Mestre Joaquim Rodrigo, 1

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar
Adequació escomeses Endesa	X			Nova urbanització.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	Parcel.la 1	Ubicació:	Passatge de Tete Montoliu

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997703B	Ubicació:	Carrer Frederic Mompou, 6

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		Noves parcel·les
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		Noves parcel·les
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	No hi ha fotos

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997710C	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 54

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Adequar.
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	8095704	Ubicació:	Carrer Pau Casals, 55

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Nova localització
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Canvi rampa i escales. Nova alineació de carrer.
Construcció de mur	X			Demolició mur 1.7m i mur terrassa. Construcció de nous tancaments. Entrada garatge i peatonal.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7994201	Ubicació:	Passatge de Can Marti, 13

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		La rasant futura coincidirà amb l'actual. S'haurà d'adaptar l'entrada mínimament.
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	7997710B	Ubicació:	Carrer Frederic Mompou, 7

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable				
Adequació escomeses Endesa	X			Noves parcel·les
Adequació escomeses Telèfon				
Adequació entrada		X		Noves parcel·les
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997709	Ubicació:	Frederic Mompou, 5 i Pau Casals, 50-52

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable	X			Nova localització
Adequació escomeses Endesa	X			S'ha de construir la CGP al costat de la caixa dels comptadors. S'ha d'empotrar al mur. No té comptador.
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada	X			Aixecar entrada peatonal.
Construcció de mur	X			Mur de contenció per alinear el carrer.

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel.la:	8196203B	Ubicació:	Avda. Barcelona ,31A

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon		X		
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	

DADES IDENTIFICATIVES			
Parcel·la:	7997707B	Ubicació:	Pau Casals, 42-44 i Mestre Joaquim Rodrigo, 8

DESCRIPCIÓ	SI	NO	COST	OBSERVACIONS
Adequació escomeses d'Aigua Potable		X		
Adequació escomeses Endesa		X		
Adequació escomeses Telèfon	X			
Adequació entrada		X		
Construcció de mur		X		Reposició de tanca tipus Gelonch

PLÀNOL DE SITUACIÓ	FOTOGRAFIES
	 

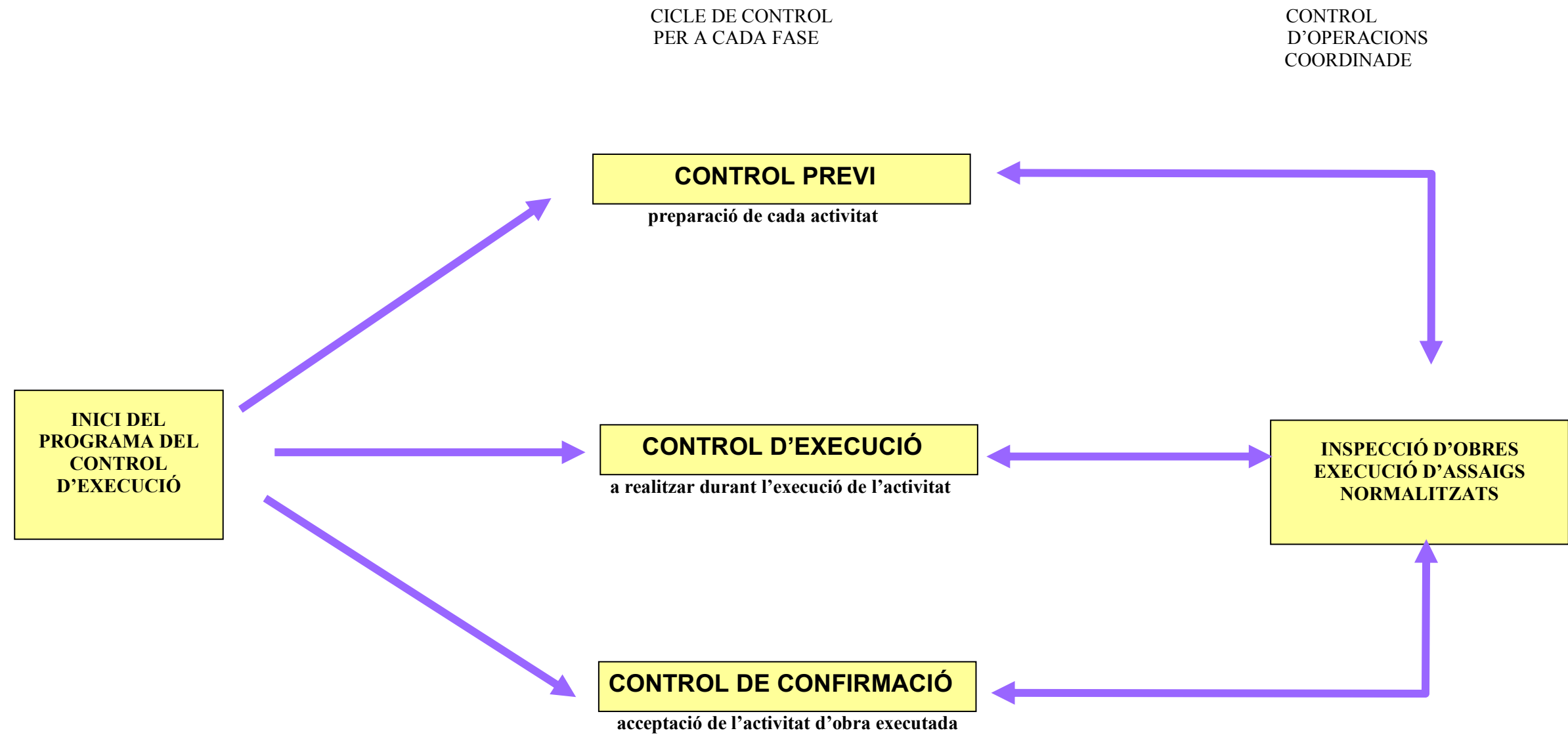
ANNEX 16. PLA D'OBRA

ANNEX 16. PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. ESQUEMA BÀSIC DE CONTROL
2. ACTIVITATS
 - 2.1. CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL
 - 2.2. CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE VIALS
 - 2.3. CONSTRUCCIÓ DE MURS I TANQUES
 - 2.4. ZONES D'IMPLANTACIÓ DE SERVEIS
 - 2.5. SUBBASE GRANULAR
 - 2.6. VORARES I RIGOLES
 - 2.7. PAVIMENTACIÓ

ESQUEMA BÀSIC DE CONTROL



ACTIVITAT 1 - REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Control del replanteig	Disponibilitat dels terrenys Enllaç amb la vialitat existent Comprovació en planta de mides d'espais públics i parcel·lats Comprovació de les rasants d'espais públics quant a espais parcel·lats			
2 - EXECUCIÓ		Possible existència de serveis afectats Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts de connexió dels diferents serveis Compatibilitat amb els sistemes generals Elements existents per enderrocar o conservar			
3 - CONFIRMACIÓ	Signatura ACTA DE REPLANTEIG (ordre d'inici de les obres)				

ACTIVITAT 2 - MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Definició cotes desbrossada Definició equips de moviment de terres Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sòls Definició préstecs i abocadors	Comprovació perfils transversals del terreny Qualitat dels sòls: - Contingut grava i sorra - Contingut pedra - Contingut matèria orgànica - Esquerdes terreny natural - Argiles plàstiques perilloses - Materials plàstics perillosos	Qualitat dels sòls existents	2000 m ² d'esplanada en desmunt o terraplè de cota roja inferior 0,50 m	1 Granulomètrica per garbellat 1 Límits Atterberg 1 Pròctor modificat 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Assaig próctor normal 1 Contingut d'humitat higroscòpica "in situ"
2 - EXECUCIÓ		Extensió i compactació tongades: - Gruix - Refinat - Localització flonjalls Condicions de drenatge: - Pendents de l'esplanada - Drenatge natural → cunetes	Qualitat de sòls emprats per a formar terraplens Compactació	1500 m³ terraplè o canvi material 2000 m³ terraplè o canvi material 5000 m³ terraplè o canvi material 2000 m² Tongada o fracció diària	1 Pròctor modificat 1 Granulomètrica per garbellat 1 Límits Atteberg 1 Assaig próctor modificat 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 5 Densitat i humitat "in situ"
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia capa subbase				

ACTIVITAT 3 - CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS CREUAMENTS DE VIAL

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Replanteig en planta i alçat dels conductes Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments del vial, arquetes, embornals, pous de registre, connexions i els altres elements singulars Acceptació dels equips de maquinària	Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials	(≤ execució)	Com a mínim 1 assaig dels realitzats en el execució Dimensions i gruix dels tubs
2 - EXECUCIÓ		Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases Anivellament de fons de rasa Col·locació llits de formigó Col·locació de les canonades Execució formigó de protecció i anellat Comprovacions de cota de les canonades quant vials a rasants, vials i als altres serveis. Execució pous de registre, embornals, connexions i elements singulars Compactació de rases Execució dels encreuaments de vial Proves estanquitat canonades Inspecció de la xarxa mitjançant sistemes robòtics	Formigó de llits i de protecció Resistència de les canonades Qualitat de sòls per a reblè de rases Resistència d'elements prefabricats Compactació de rases Proves de pressió i estanquitat canonades Inspecció de la xarxa mitjançant sistemes robòtics	200 ml rasa oberta 50 m³ de formació col·locat o fracció diària 300 ml canonada col·locada i canvi secció 400 m³ Rasa compactada o canvi material 1500 m³ Rasa compactada o canvi material Cada 25 elements o 1000 ml de col·lector 200 M³ Rasa compactada o canvi material Proves de pressió i estanquitat canonades Tota la xarxa	5 Mesures d'amplària, de fondària i de pendent 4 Resistència a compressió 1 Consistència con Abrams 2 Resistència a la flexió transversal 1 Próctor modificat 1 Granulometria 1 Límits d'Atteberg 1 Índex CBR 1 Contingut matèria orgànica 1 Resistència a compressió, prèvia extracció de testimoni 5 Densitats i humitats "In situ"
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia capa subbase				

ACTIVITAT 4 - LA SOTABASE GRANULAR

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de l'esplanada Acceptació de la procedència del material de subbase	Refinat i compactació de l'esplanada Comprovació geomètrica dels perfils transversals (bombat) de l'esplanada Comprovació encreuaments de vial De la procedència (préstec, gravera, pedrera)	 Acceptació de l'esplanada Acceptació de la procedència del material de subbase	 2000 m ² vial refinat 3 Mostres aleatòries	 5 Densitats i humitats "in situ" 3 Granulomètrica 3 Equivalent de sorra 3 Límits Atteberg 3 Pròctor modificat 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Índex CBR 1 Coeficient de neteja
2 - EXECUCIÓ		Extensió de la capa de subbase Humectació i compactació de la capa de subbase	Comprovació de la qualitat del material Compactació	300 M ³ d'aportació de material 1000 M ³ d'aportació de material o fracció diària 300 M ³ de subbase compactada o fracció diària	1 Equivalent de sorra 1 Pròctor modificat 1 Granulometria 1 Límits Atteberg 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Índex CBR 5 Densitats i humitats "in situ"
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia capa base				

ACTIVITAT 5-6 - VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Replanteig Acceptació de la procedència d'elements de vorada	Geometria i acabats	Acceptació de la procedència d'elements de vorada	3 Mostres aleatòries de vorada 3 Mostres aleatòries de rigoles	3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni de Ø 10 cm. 1 Desgast per fregament 1 Desgast per fregament 1 Tolerància d'aspecte i forma
2 - EXECUCIÓ	Control topogràfic d'execució	Rebuig d'elements de vorada Control visual de l'alineació i anivellació Execució del formigó de base i protecció Execució de juntes	Execució de vorades Formigó de base i protecció	500 ml de vorada col·locada 1000 ml de rigola col·locada 300 ml de vorada col·locada o fracció diària	1 Resistència a compressió, prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm. 1 Desgast per fregament 1 Desgast per fregament 4 Resistència a compressió 1 Consistència con Abrams
3 - CONFIRMACIÓ	Fase prèvia pavimentació	Les mateixes inspeccions que en 2.5.1. i 2.5.2			

ACTIVITAT 5-6 - IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI		Comprovació de planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de vorera Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis Connexions exteriors del diferents serveis Replanteig d'elements urbans Procedència dels materials	Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei		Homologació timbratges. Segells de conformitat, certificats de prova en fàbrica
2 - EXECUCIÓ		Comprovació geomètrica rases Disposició en planta i alçat de cada servei Col·locació canonades d'aigua elèctriques i de gas Col·locació del formigó, tubs i separadors xarxa telefònica Execució d'arquetes i elements singulars Abastament d'aigua en fase prèvia Execució, rebliment i compactació de rases Col·locació conductes d'enllumenat Col·locació punts de llum Terraplè coronació voreres	Control geomètric Normalitzats de recepció en obra Formigó per a la canalització telefònica Formigó armat per a arquetes i elements singulars Activitat 3 (Resistència elements prefabricats) Proves abastament d'aigua Activitat 3 (Qualitat del Reblum, rases, clavegueram) Activitat 3 (Compactació rases clavegueram) Activitat 2 (Moviment de terres i formació de l'esplanada)	20 m de vial 50 m³ Formigó col·locat cada element de formigó armat (soleres, murs i forjats) Trams significatius de canonada	Amplada i profunditat de rasa 4 Resistència compressió 1 Consistència con Abrams 3 Resistència compressió prèvia extracció de testimoni 3 Consistència 1 Pressió interior 1 Estanquitat
3 - CONFIRMACIÓ	Acceptació de la xarxa d'abastament d'aigües Acceptació de la xarxa de gas Acceptació de la xarxa telefònica Acceptació de les xarxes d'instal·lacions elèctriques Certificats d'instal·lacions elèctriques (Butlletins de d'instal·lador, autoritzacions connexió) Obtenció de certificats de les companyies concessionàries acreditatius de la correcta execució		Proves definitives de l'abastament d'aigües Normalitzats de recepció de la xarxa de gas Proves de mandrinat de les conduccions telefòniques Específics de recepció de la xarxa d'alta tensió Específics de recepció de les instal·lacions elèctriques dels Centres de Transformació Específics de recepció de les instal·lacions d'enllumenat públic	Trams significatius de canonada Trams significatius de canonada	1 Pressió interior 1 estanqueïtat 1 Pressió interior

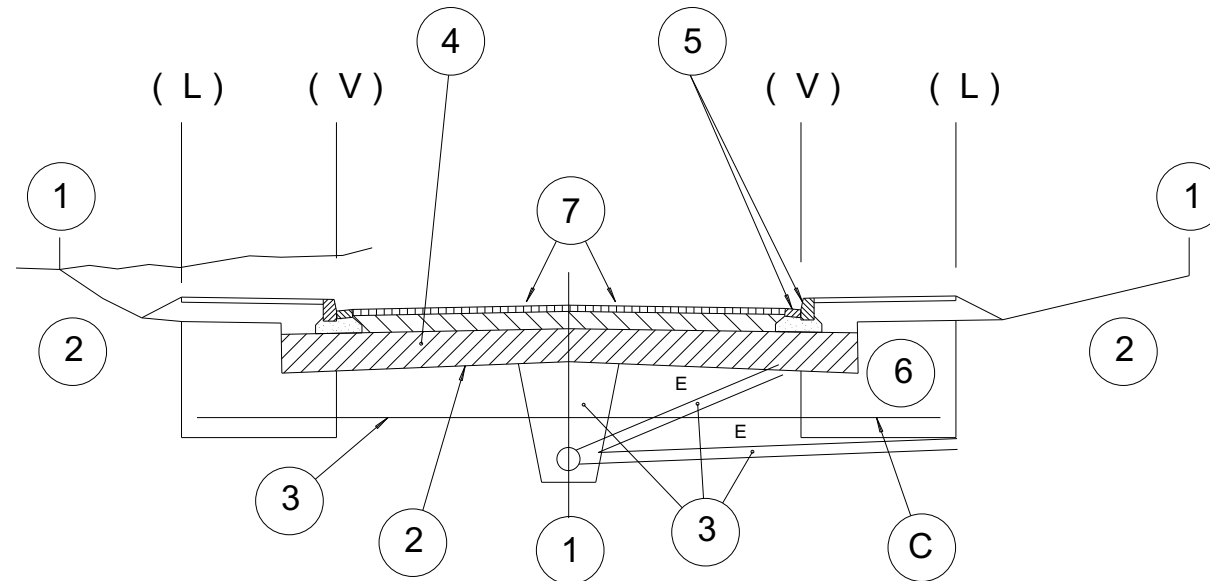
ACTIVITAT 7 – PAVIMENTACIÓ - 1. Base de calçada

FASE DE CONTROL	TREBALL INICIAL	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de la subbase granular	Refinat de la capa de subbase	Acceptació de la capa de subbase	2000 m ² Vial refinat en capa de subbase	5 Densitats “in situ” 5 Humitats “in situ”
	Acceptació de la procedència de materials de base granular	De la procedència (pedrera o instal·lació d’esmicolament)	Acceptació de la procedència	3 Mostres aleatòries del material	3 Equivalents de sorra 3 Pròctor modificat 3 Granulomètrica 1 Cares de fractura 3 Límits Atteberg 1 Qualitat “Los Angeles” 1 Índex CBR
	Acceptació de la procedència de materials de base grava-ciment	De la procedència, (instal·lació o producció d’àrids i de la planta central de fabricació)	Acceptació de la procedència	3 Mostres aleatòries d’àrids	3 Equivalent de sorra 3 Granulomètric 1 Cares de fractura 3 Límits d’Atterberg 1 Qualitat “Los Angeles” 3 Contingut terrós o d’argila
	Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment		Acceptació del projecte de mescla	Mescla de grava-ciment	3 Pròctor modificat
2 - EXECUCIÓ		Extensió de la capa de base	Comprovació de la qualitat del material o fracció diària	300 m ³ D’aportació de material o fracció diària	1 Equivalent de sorra dels àrids
				1000 m ³ D’aportació de material	1 Granulomètrica 1 Límits d’Atterberg dels àrids 1 Pròctor modificat
		Humectació i compactació de la capa de base	Compactació de la capa de base	1500 m ³ D’aportació de material 300 m ³ Capa de base compactada o fracció diària	1 Qualitat “Los Angeles” 5 Densitats “in situ” 5 Humitats “in situ”. En cas de base de Grava-ciment s’han de fer 10 densitats i humitats “in situ” amb obtenció de dades a peu d’obra.
		Adormiment de la capa de base de grava-ciment (màxim 2 a 5 h d’acabat)	Resistència a compressió de bases de grava - ciment	300 m ³ Capa de grava-ciment col·locada	5 Resistència a compressió en provetes fabricades per motlle
3 - CONFIRMACIÓ	Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu				
	Acceptació de l’acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars	Refinat definitiu capa de base Comprovació pendents transversals	Acceptació de la capa de base (No necessaria si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base i s’hi prohibeix el trànsit)	2000 m ² de capa de base refinada	5 Densitats “in situ” 5 Humitats “in situ” per el cas de TOT-U artificials

ACTIVITAT 7 - PAVIMENTACIÓ – 3. Paviments mescles asfàltiques 4 paviments de formigó

FASE DE CONTROL	TREBALLS INICIALS	INSPECCIÓ	ASSAIG	UNITAT DE MOSTREIG	CARACTERÍSTIQUES A ASSAJAR
1 - PREVI	Acceptació de la capa de base Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball Acceptació de la dosificació del formigó (acceptació d'àrids)	=>7.1.3. Instal·lacions de procedència	=>7.1.3. Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques Tram de prova de paviments de formigó	=>7.1.3. 3 Mostres aleatòries d'àrids Tram de prova	3 Granulomètrica 1 Qualitat “Los Angeles” 1 Coeficient de puliment accelerat (capa de trànsit 1 Forma d'àrids (agulles i “lajas”)) 1 Adhesivitat 1 Fiabilitat 1 Equivalent de sorra de la barreja d'àrids en sec. 1 Marshall 1 Immersió - compressió Dosificació Resistència a flexo-tracció Resistència a compressió Execució de juntes Condicions de l'assecamment
2 - EXECUCIÓ	Acceptació regs d'imprimació en paviments de mescles asfàltiques Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques	Execució dels paviments de mescles asfàltiques - d'Assecament reg d'imprimació - Comprovació temperatura mescla - Gruix - Control de cotes - Acabat superficial - Execució de juntes - Comprovació punts baixos (situació embornals) - Regs d'adherència	Execució dels paviments de mescles asfàltiques Execució dels paviments de formigó	1000 Tn de mescla col·locada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària 50 m³ de formigó col·locat	1 Granulomètrica (àrids i “filler”) 1 Granulomètrica (barreja àrids) 1 Límits d'Atteberg (mescla àrids) 1 Equivalent sorra (mescla àrids) 1 Granulometria (mescla fabricada) després d'extreure el lligant 1 Marshall 3 Provetes (densitat, estabilitat, deformació) 2 Contingut 4 Resistència a flexo-tracció 1 Consistència
3 - CONFIRMACIÓ	Paviments d'aglomerat asfàltic Paviments de formigó		Confirmació paviments d'aglomerat Confirmació paviments de formigó	100 m vial acabat 500 m² vial acabat	5 Testimonis gruix 5 Testimonis gruix i 5 Testimonis resistència flexo-tracció

SEGUIMENT GRÀFIC DE LES ACTIVITATS BÀSIQUES (EN VIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ)



(L) límit espai públic espai parcel·lat
(V) línia de vorada

1 CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL (estaques d'eix i de vora de talús cada 20m degudament acotades)

2 FORMACIÓ DE L'ESPLANADA (línia d'excavació o d'esplanada)

3 CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE VIALS

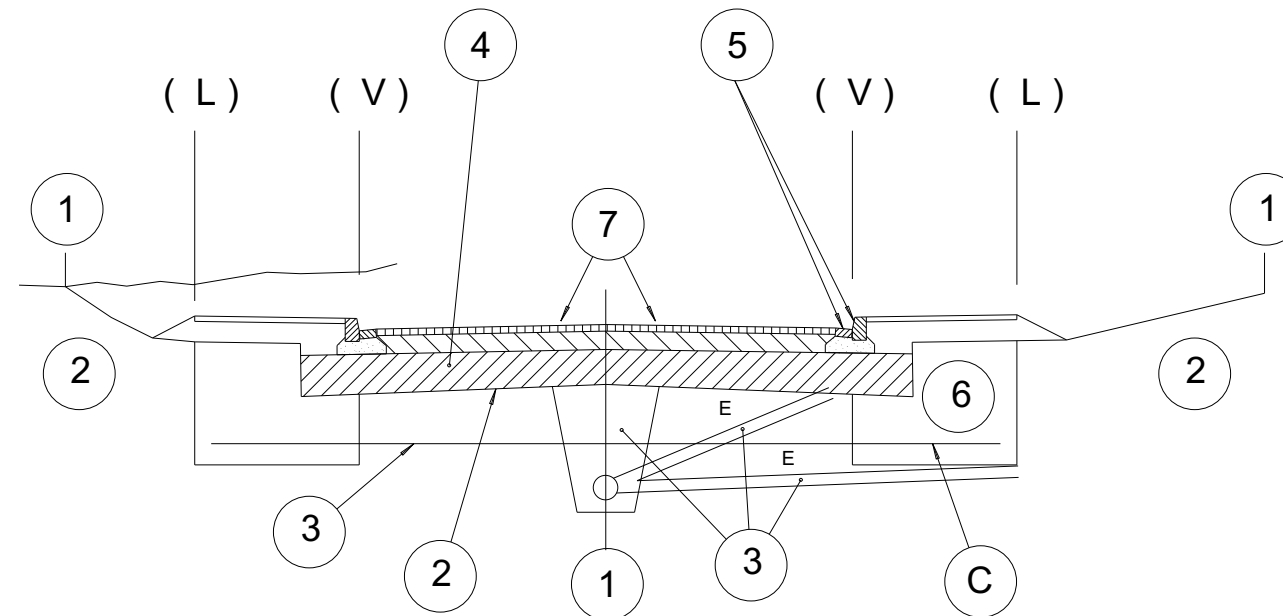
4 SUBBASE GRANULAR

5 VORADES I RIGOLES

6 ZONES D'IMPLANTACIÓ DE SERVEIS

7 PAVIMENTACIÓ

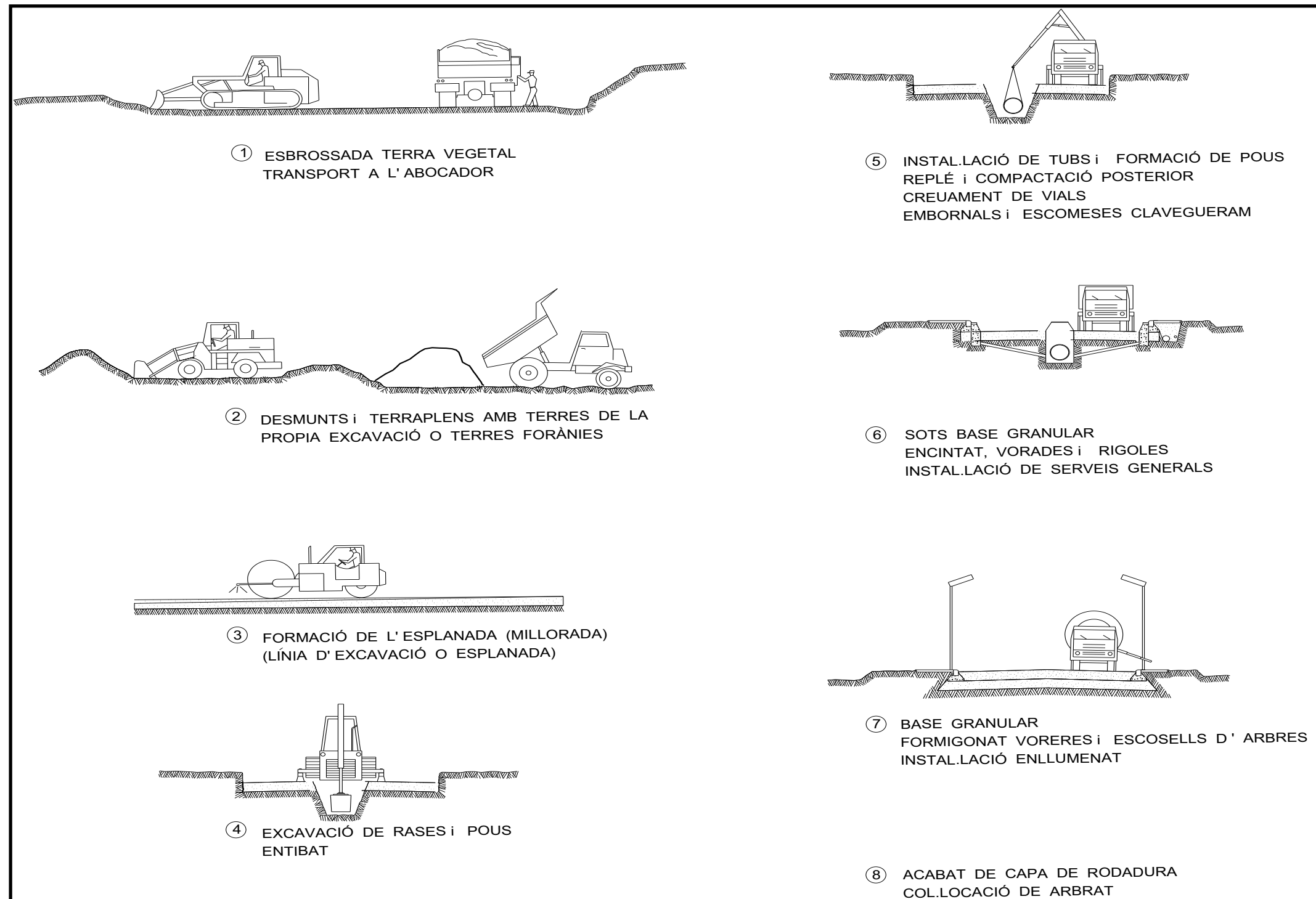
ESQUEMA DE CONTROL (EN VIALS DE NOVA CONSTRUCCIÓ)



En els vials existents l'ordre d'execució de les activitats serà diferent.

- 1 CONTROL DE REPLANTEIG GENERAL**
- 2 CLAVEGUERAM I ENCREUAMENTS DE VIALS**
- 3 CONSTRUCCIÓ DE MURS I TANQUES**
- 4 ZONES D'IMPLANTACIÓ DE SERVEIS**
- 5 SUBBASE GRANULAR**
- 6 VORADES I RIGOLES**
- 7. PAVIMENTACIÓ**

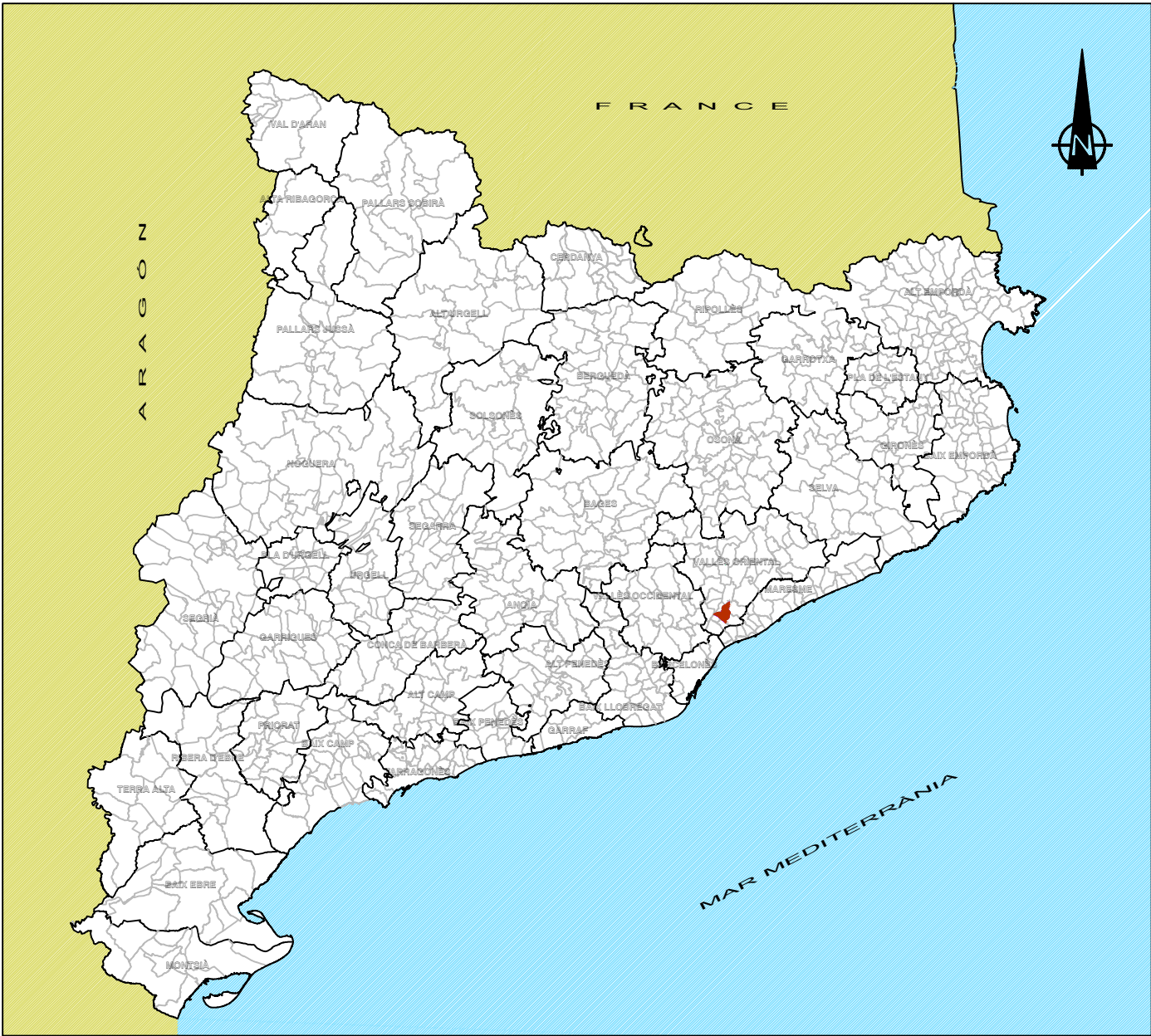
ESQUEMA D'EXECUCIÓ



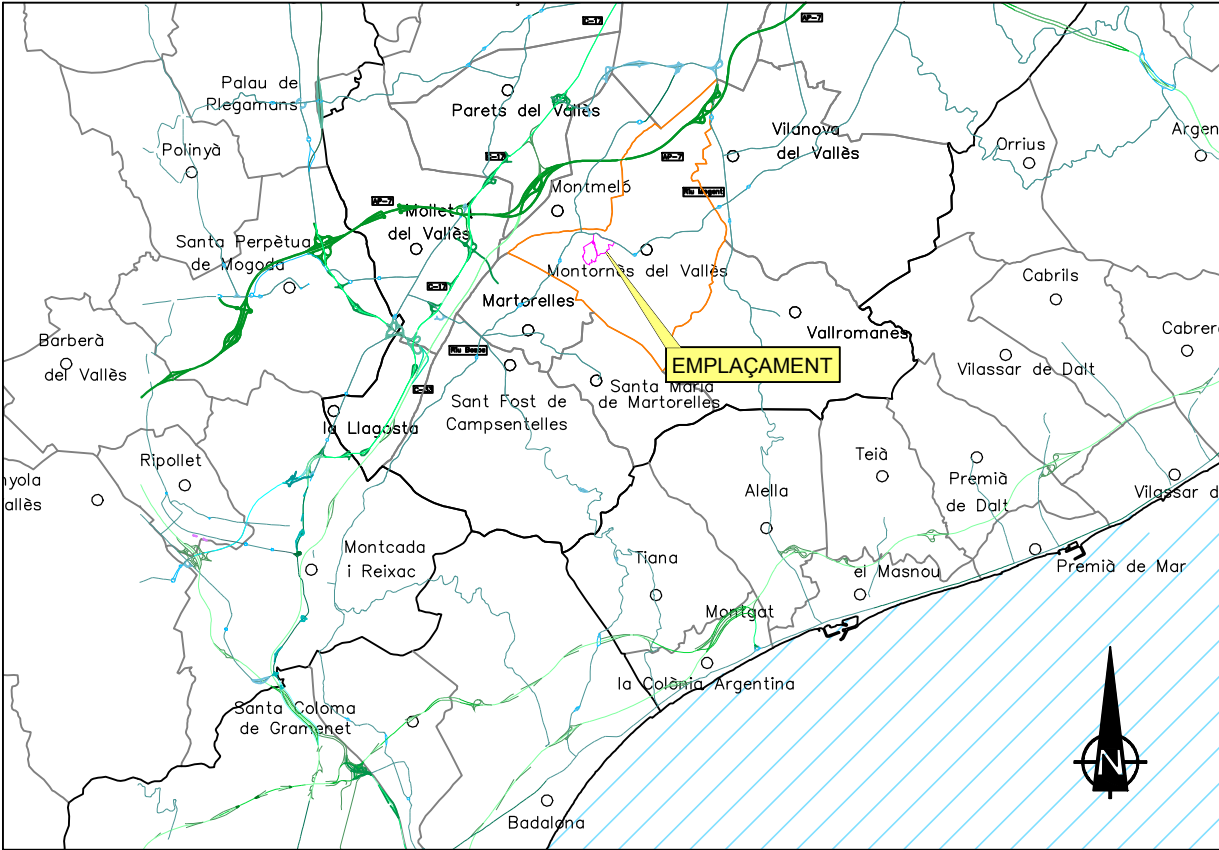
PROGRAMACIÓ DE LES OBRES

ACTIVITATS	MESOS																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
DESPLAÇAMENT SERVEIS AFECTATS																						
ENDERROCS																						
CLAVEGUERAM I DRENATGE																						
MOVIMENT DE TERRES																						
XARXA D'AIGUA																						
XARXA ELÈCTRICA MT																						
XARXA ELÈCTRICA BT																						
ENLLUMENAT PÚBLIC																						
XARXA DE TELEFONIA																						
ESTRUCTURES I TANQUES																						
SUBASE GRANULAR																						
VORADES																						
PAVIMENTACIÓ																						
SENYALITZACIÓ																						
ACABATS																						
SEGURETAT I SALUT																						

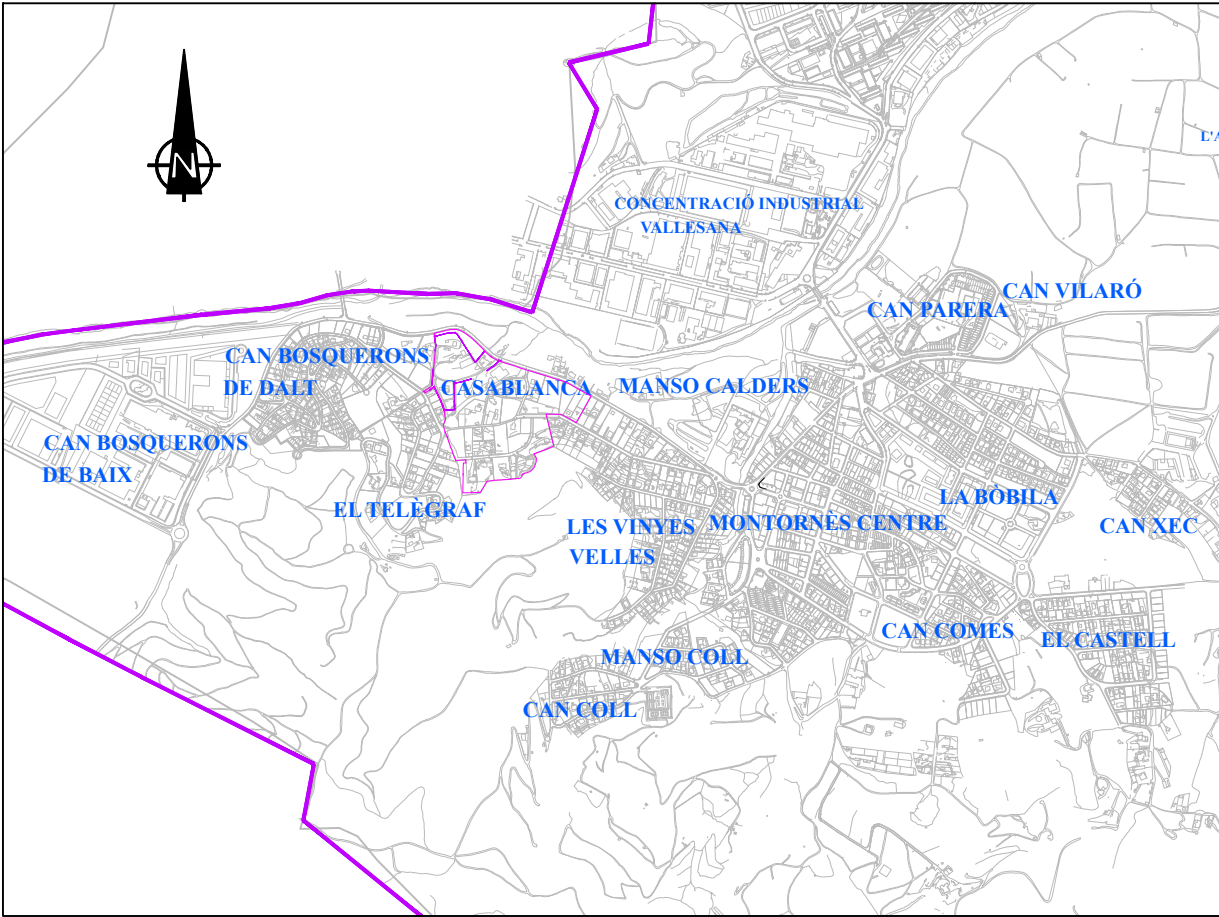
DOCUMENT NÚM 2. PLANOLS



SITUACIÓ
ESCALA EN FORMAT DIN-A3: 1/1.500.000



EMPLAÇAMENT
ESCALA EN FORMAT DIN-A3: 1/150000



EMPLAÇAMENT
ESCALA EN FORMAT DIN-A3: 1/20000

